CHARLES S. PEIRCE

# OBRA LÓGICO-SEMIÓTICA

Edición de
ARMANDO SERCOVICH

Versión castellana de
RAMÓN ALCALDE
y MAURICIO PRELOOKER



Maqueta de cubierta:
ALCORTA/MARQUÍNEZ

El profesor Ramón ALCALDE tradujo los capítulos 2 y 3 del libro II, y la sección 3 del capítulo 6 del libro IV de los *Collected Papers,* mientras que el profesor Mauricio PRELOOKER tradujo el resto del material.


Príncipe de Vergara, 81, 1.° - 28006 MADRID
ISBN: 84-306-6004-6
Depósito Legal: M. 1.435-1987
*PRINTED IN SPAIN*

# INTRODUCCIÓN

«La palabra o signo que el hombre usa *es* el hombre mismo».

Ch. S. PEIRCE

El pensamiento semiótico de Peirce, organizado a lo largo de casi treinta años, se desarrolla en una sucesión compleja de relaciones conceptuales subtendida por puntos de apoyo categoriales que permiten la exfoliación necesaria, en este caso, para recorrer una significativa parte de su territorio lógico; tomemos entonces el diamante y el escoplo y demos el primer golpe: nos encontramos, de pronto, ante una exigencia del propio Peirce respecto de nuestro instrumento, pues él mismo fue particularmente cuidadoso en cuanto a la determinación del sentido en que debían ser interpretadas sus palabras. Su trabajo «La Etica de la Terminología», publicado en 1903, es suficientemente claro en este punto: «... estas razones incluirían, en primer lugar, la consideración de que los símbolos son la urdimbre y la trama de toda investigación y de todo pensamiento, y que la vida del pensamiento y de la ciencia es la vida inherente a los símbolos; por tanto, no es acertado afirmar sólo que el lenguaje es *importante* para el buen pensamiento, porque es parte de su misma esencia» (2.220)[1]. Ahora bien, si el lenguaje es constitutivo del pensamiento, ¿có-

[1] Las cifras entre paréntesis remiten al número de parágrafo correspondiente a la confusa y parcial edición de los trabajos filosóficos y lógicos de Peirce, realizada por el Departamento de Filosofía de la Universidad de Harvard en 1931, reeditada hasta hoy sin modificaciones y la única conocida en lengua inglesa hasta estos momentos, en que comienzan a difundirse los tres primeros volúmenes de la ambiciosa «Peirce Edition Proyect», de la Universidad de Indiana, dirigida por el profesor Christian J. W. Kloesel con la colaboración del profesor Max H. Fish.

mo *representarnos* esta vida simbólica y su funcionamiento? Creemos llegar aquí al corazón mismo de toda su problemática, al lugar que sirve de apoyo a su edificio lógico: *el concepto de representación*. Peirce responde ahora a nuestra pregunta transformando nuestra *noción* de representación en un concepto científico: «... debo comenzar el examen de la representación definiéndola con un poco más de exactitud. En primer lugar, en cuanto a mi terminología, limito la palabra *representación* a la operación de un signo o a su *relación con* el objeto *para* el intérprete de la representación. Al sujeto concreto que representa lo llamo un signo o un *representamen*» (1.540). Peirce transforma así una noción cotidiana o una categoría filosófica en un concepto lógico sustituyendo una visión diádica por una concepción triádica de la representación. Y el tridente que utiliza para despejar viejos términos filosóficos como la «fantasía» (intelectual o sensible) en Aristóteles, la «impresión» de los estoicos, la «repraesentatio» o el «phantasma» de los escolásticos, la «imaginación» de Descartes, la «aprehensión sensible» de Spinoza, la «correspondencia» de Leibniz, la «aprehensión general» de Kant hasta llegar por propia gravitación a la *Vorstellung* sustancialista que Wolff introdujo en la lengua filosófica alemana, se muestra como su objeto teórico por excelencia. En sus propios términos la lógica o semiótica «... es simplemente la ciencia de lo que debe ser la representación verdadera...». «... Es, en suma, la filosofía de la representación» (1.539).

Peirce define así a la lógica, en sentido amplio, como una semiótica general que trata no sólo de la verdad, «... sino también de las condiciones generales de los signos en tanto tales (lo que Duns Escoto llamó *grammatica speculativa*), de las leyes de evolución del pensamiento, lo cual como coincide con el estudio de las condiciones necesarias de la transmisión del significado por medio de signos..., me contento con denominarla *lógica objetiva* porque transmite la idea correcta de que es como la lógica de Hegel» (1.444). Pero el objeto de investigación de su «lógica objetiva» (que también denomina «rhetorica speculativa») y el de la «grammatica speculativa» es, en esencia, el mismo —el sujeto en tanto signo—, dado que para Peirce los pensamientos son signos, la mente es un signo y, en definitiva, el hombre mismo es un signo: «... no existe ningún elemento de la conciencia del hombre que no tenga algo que le corresponda en la palabra; y la razón es obvia. Es que la palabra o signo que el hombre usa *es* el hombre mismo. Porque el hecho de que todo pensamiento es un signo,

junto con el hecho de que la vida es una corriente de pensamiento, prueba que el hombre es un signo...»[2].

En otros contextos Peirce denomina *gramática pura* a la *grammatica speculativa* (asignándole el cometido de determinar qué es lo que debe ser cierto del signo o del representamen para que pueda encarnar algún significado), llama *lógica propiamente dicha* (o bien *lógica exacta*) a la ciencia de lo que es cuasi-necesariamente verdadero de los representámenes para que puedan ser válidos para algún objeto, o sea, verdaderos, y distingue una tercera rama de estudio semiótico, la *retórica pura,* que debe determinar las leyes mediante las cuales un signo da nacimiento a otro signo y un pensamiento a otro pensamiento. La consecuencia más relevante de esta propuesta es la unificación semiótica de las *condiciones de verdad* de los signos respecto de sus objetos y las condiciones de engendramiento de los mismos. Su triedro conceptual dice de la coextensividad existente entre una *semántica extensional* y una *semántica intensional,* si las entendemos, respectivamente, como una *teoría de la referencia* y una *teoría de la significación.* Peirce posterga esta oposición, propuesta en el dominio semiótico por algunos investigadores actuales[3]. Recordemos que para Emile Benveniste «la referencia es parte integrante de la enunciación»[4]. Para Peirce, la referencia es inconcebible sin la operación triádica de la representación.

La estrecha correlación existente entre las tres ramas de la semiótica de Peirce y la comunidad de su problemática deriva de que las mismas son consecuencia del hecho de que cada signo o representamen està simultáneamente relacionado con tres instancias: su *Interpretante,* su «ground» o *Fundamento* y su *Objeto:* «... un signo tiene, como tal, tres referencias: en primer lugar es un signo *para* algún pensamiento que lo interpreta; en segundo lugar, es un signo *de* algún Objeto al que equivale en ese pensamiento; en tercer lugar, es un signo *en cierto aspecto o carácter, que lo conecta con su Objeto*»[5].

Esta triple relación del signo como sujeto de toda representación deja de lado la distinción entre lo tautológico y lo heterológico, punto en que Peirce retoma a Spinoza; dicho en otros tér-

---

[2] «Some Consequences of Four Incapacities», *Journal of Speculative Philosophy,* 1868.

[3] Cf. Umberto Eco, *Tratado de Semiótica General,* Ed. Lumen, 1977.

[4] Emile BENVENISTE, *El aparato formal de la enunciación,* Ed. Siglo Veintiuno, 1973.

[5] *Id.* (2). La cursiva es nuestra.

minos, todo sujeto de representación es tauto-heterológico: *es lo que es y dice de lo que no es.* La remisión a los otros signos, a los pensamientos y a los objetos queda subsumida a la ternaria relación representacional, que deriva del concepto inicial de *operación* de un signo o triple asignación necesaria de cualquier representamen.

Si tomamos la definición de la lógica como «... ciencia general de la relación de los símbolos con sus objetos»[6], retomada por nuestro autor en distintos contextos, la *gramática pura* (relación de un signo con sus interpretantes) se vería subordinada a la *lógica objetiva* (el signo en relación con su objeto). De todas maneras, el predominio de la gramática, la lógica o la rethorica es siempre relativo y su relación de interdependencia *genuina,* es decir, necesariamente triádica, frente a las relaciones denominadas por Peirce *degeneradas* (aquellas en que es posible aislar díadas).

En su carta a Lady Viola Welby, del 14 de diciembre de 1908, Peirce aclara lo que entiende por *objeto:* «... uso el término "objeto" en el sentido en que *objectum* se hizo por primera vez sustantivo en el siglo XIII; y cuando uso la palabra sin agregar *"de"* qué estoy hablando del objeto, entiendo cualquier cosa que se presenta ante el pensamiento en cualquiera de los sentidos usuales...» «... no hago ningún contraste entre Sujeto y Objeto, y mucho menos hablo de "subjetivo y objetivo" en las diversas variedades de sentidos alemanes que, a mi entender, hicieron proliferar malas filosofías, sino que uso "sujeto" como correlativo de "predicado" y hablo sólo de los "sujetos" de esos signos que tienen una parte que, por separado, indica cuál es el objeto del signo». Pero entonces, ¿a qué alude el signo, qué nombra, cuál es su *suppositum*?, «... sin duda, la cosa externa, cuando se piensa en una cosa externa real. Pero, aun así, como el pensamiento está determinado por un pensamiento anterior del mismo objeto, se refiere solamente a la cosa por denotar este pensamiento previo»[7].

Queda aquí en claro la íntima relación en que entra para Peirce la «referencia» a los objetos empíricos —uno de los múltiples casos de denotación—, con el proceso de remisión perma-

---

6 *Id.* (2).
7 La cursiva es nuestra.

nente de unos signos a otros. Es más, no sería, a su juicio, posible la relación diádica entre un signo y su objeto sin la inclusión de una «terceridad» como mediación, lo que se desprende de una de sus definiciones del signo: «Un Signo es un Primero que está en tal relación triádica genuina con un Segundo, llamado *Objeto,* como para ser capaz de determinar a un Tercero, llamado su *Interpretante,* a asumir con su Objeto la misma relación triádica en la que él está con el mismo Objeto» (2.274). Respecto de los objetos, Peirce aclara, en numerosos pasajes de su obra, que pueden ser perceptibles, sólo imaginables, o aún inimaginables en un cierto sentido. Además, la condición de que un Signo deba ser distinto de su Objeto es arbitraria según su parecer, al menos en el caso de un signo que es parte de otro signo: «... nada impide a un actor que desempeña un papel en un drama histórico usar como ''utilería'' teatral la mismísima reliquia que se supone que solamente está representada...» «... si el mapa de una isla se deposita en el suelo de la misma, debe haber, en circunstancias ordinarias, una posición o *punto,* esté éste marcado en el mapa o no lo esté, que represente exactamente ese *mismo punto* del mapa...». En diferentes momentos de su extensísima producción Peirce retoma el punto de diferentes maneras, demostrando su profundo interés por este difícil camino de la Teoría de la Enunciación y de la deixis en general: «... Si un Signo es distinto de su Objeto, debe existir, sea en el pensamiento o en la expresión, alguna explicación, algún argumento, algún otro contexto, que muestre cómo —sobre la base de qué sistema o por qué razones— el Signo representa al Objeto o al conjunto de Objetos a que se refiere» (2.230). Es esta la búsqueda que lleva al lógico a producir su concepto de *Interpretante Dinámico,* pensamiento-signo u hombre-signo. Sólo este sujeto-significante completa una explicativa tríada genuina y permite un enfoque no dicotómico del tipo «significado-significante», tan caro a la tradición estoica, a los binarismos, los funcionalismos semióticos y cualquier tipo de positivismo larvado existente en el seno de los esquemas de figurabilidad más «ingenuos». El rechazo saussuriano de la «referencia» (verdadera *Verleungung* epistemológica) se definió históricamente en tanto desestimación de la Ley como Terceridad, en el nacimiento mismo de la ciencia lingüística. La lucha de Lacan contra la Lingüística sin sujeto fue, en parte, un efecto necesario del estatuto de «simple *onímica*» que Saussure otorgó al problema de la denotación. La «triadomanía» de Peirce es correlativa del advenimiento de un nuevo «paradigma» (Kuhn),

que nace en la semiótica como una episteme anacrónica, silenciada durante casi un siglo en los manuscritos de la Universidad de Harvard. El derrumbe de toda una filosofía de la «representación» y la elucidación de la *Vorstellung* freudiana por Lacan son temas anticipados por la semiótica de Peirce.

Pero son sus conceptos más analíticos los que nos permitirán avanzar en la comprensión de la crisis de las teorías representacionales. Un lugar privilegiado es el que ocupa su concepción de «Ground» de un signo. Para Peirce el signo está en lugar de su Objeto, pero no en todos los aspectos, sino con respecto a una suerte de idea, llamada *fundamento* del signo o del representamen. Aclara que debe entenderse a esta idea en un sentido próximo al del habla cotidiana o como una abstracción pura, dado que no se puede entender un acuerdo entre dos cosas salvo en algún aspecto[8]. Esta abstracción pura, que constituye una cualidad o característica, es el *fundamento*. La referencia a un ser no puede prescindir del *fundamento*, aunque el ser pueda prescindir de él. El concepto se encuentra ya en su más conocida definición de signo: «Un signo es algo que, para alguien, se refiere a otra cosa *en algún aspecto o carácter*»[9].

Al mentar, «llamamos a la cosa a estar dentro de una palabra»; *fundamos* la cosa, dice Heidegger. El lugar de esa fundación es el *fundamento* de Peirce, allí donde se constituye lo simbólico subjetivo en ese vector que es el signo, matriz, por eso mismo, del pensamiento, y *engendrador* de la cosa en tanto llamada a constituirme y a constituirse en un mismo movimiento. Cratilo, hechado por la puerta de Saussure, vuelve a entrar por la ventana de Peirce acompañado por todos sus parientes. *«Die sache»*, la cosa en tanto producto de la acción de la Ley del lenguaje, admite en la lengua alemana una aproximación más extrecha al concepto de Peirce de *fundamento*. El *grund* es así el verdadero arquetipo de *«das ding»*. La «Sachevorstellung» de Freud es leída por Lacan en el contexto de una reflexión sobre el *fundamento* del signo.

El «aspecto» o «carácter» a que alude Peirce en su definición más corriente de signo no constituyó motivo de tratamiento teórico, probablemente porque es el lugar que, por excelencia, exige una triple articulación, una compleja estructura de nudo que re-

---

[8] Sobre este punto, véase Karl R. POPPER, *La Lógica de la investigación científica*, Apéndice X, Madrid, Ed. Tecnos, 1967.

[9] Carta a Lady Welby, del 23 de diciembre de 1908. La cursiva es nuestra.

siste a los esquemas de figurabilidad más familiares. Pero la relación del signo con sus «denotata» entró rápidamente en la lingüística de las estructuras con el nombre de «función referencial», mediante una rápida identificación de los medios de que la lengua dispone para ello: las descripciones definidas, los nombres propios, los adjetivos o pronombres demostrativos, los adjetivos determinativos, ciertas categorías verbales (shifters), y, en general, los déicticos o términos anafóricos o catafóricos. Tampoco la relación del signo con el «alguien» encontró escollo incluyéndose rápidamente en las investigaciones iniciadas por los filósofos del lenguaje de la escuela de Oxford. Pero el cúmulo de errores tenaces contenidos en la propuesta binarista no dio lugar a un pensamiento ternario y, por tanto, la última parte de la definición de Peirce fue o bien eliminada o bien sorteada mediante fórmulas de corte empirista del tipo de *el signo no puede dar cuenta de «todos» los aspectos de la cosa denotada* o *los signos son abstracciones y, en consecuencia, «reducciones de sus denotata».* A estas fórmulas *extractivas* de la denotación se opone en Peirce una forma *productiva:* el signo no «rescata» aspectos del objeto (según el esquema de «red» conceptual tan caro al idealismo epistemológico), sino que, para Peirce, a partir de sus relaciones con su «*Interpretante Dinámico*» (o sea, con el sujeto concebido como signo), produce su «Objeto Inmediato» definido como «... el Objeto tal como es representado por el signo mismo y cuyo Ser es, entonces, dependiente de su representación en aquél» (4.530).

Existen, en consecuencia, indudables semejanzas entre el «Fundamento» y el «Objeto Inmediato» de un signo: *ambos constituyen transformaciones semióticas que se operan en su interior mismo determinando su capacidad referencial.* Pero la lógica de Peirce exige tener en cuenta las diferencias; mientras que el Fundamento es una cualidad o abstracción y, como tal, pertenece al registro de la *Primeridad,* o sea, de aquello que es como es, sin referencia a ninguna otra cosa, el segundo es un índice y corresponde al registro de la *Segundidad,* es decir, de todo lo que es tal como es respecto de una segunda cosa, por el hecho de que los índices mantienen con sus objetos una relación «de hecho»: una fotografía es un índice, pues tuvo que haber existido entre la placa y el objeto, necesariamente, una contigüidad espacio-temporal. Así, los «Objetos Inmediatos» son la sustancia del Indice de la cosa contenida en el signo a través de aquél: es el puro «significante» en su sustancia dotada de una forma diferencial res-

pecto de otras formas posibles. ES LA COSA EN TANTO TRANSMATERIALIZADA EN LA SUSTANCIA SÍGNICA DOTADA DE UNA FORMA Y YA AUTONOMIZADA DE AQUÉLLA; ES SU FUNDACIÓN SIMBÓLICA, QUE HACE ESCRITURA ADVINIENDO SUBJETIVIDAD AL INTEGRARSE AL REGISTRO DE LA LEY (TERCERIDAD).

Éste es el «Objeto Inmediato», la transformación semiótica del mundo, la *materia* del signo, la razón por la cual «... en las Letras de rosa está la Rosa / Y Todo el Nilo en la Palabra Nilo»[10]. Sin tener en cuenta las «Categorías Cenopitagóricas» de Peirce resulta habitual la confusión entre «Fundamento» y «Objeto Inmediato» de un signo[11]. Ahora bien, la distinicón entre el «Fundamento» y el «Objeto Inmediato» de un signo, daría lugar a pensar erróneamente que es el índice el que en realidad otorga al signo su capacidad referencial, al definirse el mismo por su relación existencial con un objeto. De esta forma, el problema referencial atinente a las realidades de hecho quedaría resuelto en Peirce en forma diádica (relación entre el signo y el «Objeto Dinámico» exterior a través del poder indicial del «Objeto Inmediato»). Pero la representación no se basa para Peirce en una conexión de hecho: «... A esta conexión física, real, de un Signo con su Objeto, le doy el nombre de *aplicación demostrativa pura* del Signo. Ahora bien, la función representativa de un Signo no está en su cualidad material ni en su aplicación demostrativa pura; porque se trata de algo que el Signo es, no en sí mismo ni en una relación real con su Objeto, sino que es *para un pensamiento,* en tanto que los dos caracteres que acabamos de definir pertenecen al Signo independientemente de que se dirija a cualquier pensamiento»[12]. La denotación no se explica sino a partir de una doble relación: con el objeto y con los interpretantes (pensamientos signos). Este es, por otra parte, el fundamento de la distinción entre signos y representámenes: «... Un *Signo* es un Representamen con un Interpretante mental» (2.274). El representamen es así una mera posibilidad de ser signo (en este aspecto una Primeridad), un ente necesario a la economía teórica de la Semiótica de Peirce; el equivalente a un enunciado sin enunciación, a un sujeto sin estructura.

En *Über Sinn und Bedeutung,* Frege propone llamar «imágenes» a los signos con sentido, pero sin referencia. Esta simple

---

[10] Jorge Luis BORGES, «El Golem», *Obras completas,* Ed. Emecé.
[11] Cf. Umberto ECO, *Peirce and Contemporary Semantics,* vs. 15, Milán, V. Bompiani, 1976.
[12] *Id.* (2).

nota a pie de página permite inferir la profunda diferencia existente entre su concepción de la representación y la de Peirce en relación con el problema de la denotación. Para Peirce la referencia es un atributo de cualquier signo, aun de los iconos, definidos como signos que poseen el carácter que los torna representativos aun cuando sus objetos no tuvieran existencia. Respecto al estatuto que Peirce otorga a lo denotado, son particularmente claros ciertos pasajes de su obra: «... no hay ninguna cosa que sea en sí misma en el sentido de no estar relacionada con la mente, aunque las cosas que son relativas a la mente, sin duda son, aparte de la relación»[13].

El realismo de Peirce se dialectiza permanentemente con una concepción relacional que le impide concebir signos sin referencia, aunque ésta sea interna a los mismos y se dé necesariamente en conexión con algún interpretante. Los Objetos Inmediatos (o referentes internos) de un signo se albergan en él independientemente de su estatuto óntico. Esto hace que la distinción entre el universo de los objetos de la «realidad» y el de los dos de la «ficción» (o de la imaginación, la fantasía o la alucinación, según la terminología adoptada), carezca de importancia para Peirce: «Lo real no es aquello en que se nos ocurre pensar, sino lo que no es afectado por lo que pensemos de ello»[14]. Este hecho ubica lo real de Peirce, por entero, en el campo de la Primeridad, coextensivo al dominio de la pulsión en la teoría psicoanalítica. Lo imposible es lo que no puede ser soportado —tomado a su cargo— por ningún discurso; *la relación entre la representación en su forma triádica y lo real como efecto de articulación entre la Segundidad y la Terceridad es necesariamente extrínseca.*

Hemos visto que los índices no adquieren su capacidad denotativa por la simple conexión fáctica con sus objetos, y que los iconos denotan aunque carezcan de Objeto Dinámico. Llegamos así al mundo de los símbolos. Estos son signos que «... no pueden denotar ninguna cosa particular, sino sólo una clase de cosas. En sí mismos son también una clase y no algo particular» (2.301). Pero, ¿cómo se explica la denotación de una clase a partir de otra clase y no de un sujeto individual de representación? O en otros términos: ¿de dónde proviene la capacidad referencial del símbolo para Peirce? Esto se aclara si indagamos en sus ideas

---

13 *Id.* (2).

14 «Critical review of Berkeley's idealism», *North American Review,* vol. 93, octubre de 1871.

acerca de la realidad de lo general. Se declara en este punto consecuente con el pensamiento kantiano: «...el objeto inmediato del pensamiento en un juicio verdadero *es* la realidad. Por tanto, el realista creerá en la objetividad de todas las concepciones necesarias, del tiempo, del espacio, de la relación, de la causa y de las demás cosas similares...». «Una cosa, en general, es tan real como en concreto»[15]. De allí que aunque los símbolos sean generalidades y aludan a lo general poseen capacidad denotativa: símbolos y clases son, para Peirce, reales. Su antinominalismo le permite pensar en el poder referencial del símbolo.

Consecuente con esta postura, Peirce ubica a los símbolos en el registro de la Terceridad, o sea, en el orden de lo legal, lo general y lo abstracto. Además, define el particular tipo de procesamiento semiótico que otorga al símbolo su capacidad referencial: «Un *símbolo* es un signo naturalmente apto para declarar que el conjunto de objetos denotado por un conjunto cualquiera de índices que pueda estar en cierta manera ligado a él es representado por un icono asociado a él» (2.295). De forma tal, que el símbolo denota en la exacta medida en que se asocia a índices e iconos, es decir, a hechos empíricos y a cualidades, o si se quiere a elementos de Segundidad y de Primeridad.

Habiendo analizado la segunda de las tricotomías de los signos propuestas por Peirce —Iconos, Indices y Símbolos— en relación con la problemática referencial subyacente, pasaremos a la tercera, que se establece en función de la relación que los signos mantienen con sus interpretantes y no ya con sus Objetos. Conforme a esta clasificación los signos pueden ser «simples o sustitutivos» (Remas), «dobles o informacionales» (cuasi-proposiciones o Decisignos), y «triples o racionalmente persuasivos» (Argumentos).

Peirce acuerda una especial atención al problema de las proposiciones o «Decisignios» dentro de esta tríada: «... el problema es bastante difícil cuando intentamos analizar la naturaleza del *Decisigno* (Dicent Sign) en general, es decir, la clase de signo que *transmite* información, en contraste con un signo (tal como un icono) del que no puede derivarse información» (2.309). Para Peirce, el Decisigno puede ser verdadero o falso, pero no proporciona razones directas de su condición. «Es un signo que, para su interpretante, es un signo de existencia real» (2.250). Debe referirse a algo que tenga un ser real independientemente de su re-

---

[15] Carta a Lady Welby, del 14 de marzo de 1909.

presentación. Pero esta referencia no debe mostrarse como racional, por ser un signo de segundidad.

Como la única clase de signo cuyo Objeto es necesariamente existente es el Indice *genuino*, un Decisigno debe representarse como un Indice *genuino*. A partir de esto, Peirce se pregunta qué tipo de signo debe ser un signo que se presenta como un Indice de su Objeto, llegando a la conclusión de que «... el Interpretante del Decisigno representa una identidad del Decisigno con un Indice genuino del Objeto real del Decisigno» (2.310).

Pero como el interpretante de un signo no puede representar ningún otro objeto que el del signo que le corresponde, la relación de hecho, en el caso de que el Decisigno tenga algún objeto empírico, debe ser un Objeto del Decisigno. Peirce denomina *Objeto Primario* a éste y *Objeto Secundario* al anterior.

El Decisigno, al ser el relatum de la relación existencial que es su Objeto Secundario, está por este motivo doblemente inscripto: es simultáneamente parte del Objeto y parte del Interpretante del Decisigno. En suma, para comprender al Decisigno hay que considerarlo compuesto de dos partes.

Es imposible que un Símbolo tenga como objeto a su Interpretante, pero en el caso de los Iconos esto es posible; en consecuencia, el constituyente del Decisigno que se representa en el Interpretante como una parte del Objeto, debe ser representado por un Icono. Un Decisigno, entonces, contiene dos dimensiones: la icónica y la indicial. Un Decisigno, finalmente, debe poseer los siguientes caracteres: *a*) contener dos partes, llamadas, respectivamente, *Sujeto* (la que es o representa un Indice) y *Predicado* (la que es o representa un Icono), y *b*) representar a esas dos partes conectadas entre sí.

Para Peirce estas son las características de todo signo que transmite información, y *todas las proposiciones son signos informacionales*. «... El interpretante (la representación mental o pensamiento) de una proposición la representa como un Indice *genuino* de un Objeto Real, independiente de la representación. Pues un Indice implica la existencia de su Objeto. La definición (del Decisigno) agrega que este objeto es un hecho real o Segundidad» (2.315).

Toda proposición o bien es un sinsentido o tiene por objeto una Segundidad Real. Para Peirce las proposiciones explicativas no pueden poseer sentido y carecer de referencia, y aun las primeras son necesariamente verdaderas: «Todo triángulo de cuatro lados es de color azul oscuro, es una proposición perfectamente

verdadera, porque es imposible que la experiencia entre en conflicto con ella» (2.315).

Al igual que los Decisignos, toda proposición tiene un *Sujeto* y un *Predicado*, siendo el primero un Indice del Objeto Primario y el segundo un Icono del Decisigno. Peirce concluye que todas las proposiciones se conforman a la definición del Decisigno: «Una proposición es, en suma, un Decisigno que es un Símbolo» (2.320). Pero agrega que un Indice también puede ser un Decisigno, ejemplificando esto con la fotografía: «La simple impresión no transmite, en sí misma, ninguna información. Pero el hecho, que es visualmente una sección de rayos proyectados desde un objeto *conocido de otro modo,* lo hace un Decisigno. Todo Decisigno... es una determinación posterior de un signo ya conocido del mismo objeto» (2.320).

Peirce presta, además, especial atención al problema referencial implícito en la sintaxis de una proposición, considerándola como un Indice de los elementos del hecho representado que corresponden al Sujeto y al Predicado. Todo signo informacional implica (se refiere a) un hecho que es su sintaxis.

En tanto que la distinción entre Términos (Remas), Proposiciones y Argumentos constituyó para Peirce, en 1867, una subdivisión del campo de los símbolos, el análisis de la referencia en las proposiciones o Decisignos es aplicable también a ellos.

* * *

Las categorías de Primeridad, Segundidad y Terceridad fueron denominadas por Peirce de distintas maneras a lo largo de sus desarrollos. Inicialmente correspondieron, respectivamente, a Cualidad, Relación y Representación; luego a Cualidad, Reacción y Mediación. Aislando los últimos términos de cada tríada, encontramos una afinidad entre la Terceridad, la Mediación y la Representación: *la Terceridad implica la idea de representación en tanto mediación.* Esto es aplicable a todo Símbolo y, en consecuencia, a toda proposición. Pero los símbolos y las proposiciones adquieren su capacidad referencial a partir de su dimensión indicial y, como lo hemos visto, no es la conexión física e inmediata del Indice con el Objeto Dinámico lo que cuenta, sino que la función representativa de un signo es algo atinente a su relación con otros signos (sus Interpretantes Inmediatos).

La relación real con un Objeto a partir de un Indice interno a un Símbolo es sólo una mediación de la función referencial del

signo. En otros términos, lo que Peirce denominó «aplicación demostrativa pura de un signo» es un eslabón de la cadena que conduce a la referencia, la cual exige, en todos los casos, la remisión de unos signos a otros.

Se comprende así que la idea de Terceridad esté asociada a la de mediación en relación con la función referencial del símbolo; más aún, la «mediación» alude, en rigor, a un *conjunto de mediaciones* necesarias para que un signo adquiera plenamente su capacidad representacional.

Esto deriva del exhaustivo análisis que Peirce realiza respecto de los símbolos. En su trabajo «Phaneroscopy», de 1906, distingue tres clases de símbolos, en tanto Terceridades: «En la lógica de los símbolos reconozco tres divisiones: la *Stecheótica,* a la que antes llamé Gramática Especulativa; la *Crítica,* a la que antes llamé *Lógica;* y la *Methodéutica,* a la que antes llamé *Retórica Especulativa»* (4.9); «... un Símbolo puede tener un Icono o un Indice incorporado a él, es decir, la ley activa de que se precisa su interpretación para recordar una imagen, o una fotografía compuesta de muchas imágenes de experiencias pasadas, como lo hacen los sustantivos comunes y los verbos; o puede exigir su interpretación para referirse a las circunstancias circundantes reales de la ocasión de su corporización, como las palabras *eso, ese, yo, cual, aquí, ahora, más allá,* etc. O bien puede ser un Símbolo puro, ni *icónico* ni *indicativo,* como las palabras *y, o, de,* etcétera» (4.447).

Un aspecto de suma importancia para comprender la referencia de los signos a sus objetos es que, para Peirce, aquéllos están *determinados* por dichos objetos: «... todo signo está determinado por su Objeto. Cuando llamo al signo Símbolo, aludo a la certeza más o menos aproximada de que se interpretará que denota al objeto, a consecuencia de un hábito...» (4.531). *La determinación del signo por su objeto es la condición de que alguien interprete que un símbolo denota al mismo.* El objeto determinará el signo y éste al interpretante, «de tal modo que el interpretante entre en relación con el Objeto correspondiendo a su propia relación con el Objeto» (8.332).

Hasta aquí, en el análisis de la problemática referencial, hemos tenido en cuenta exclusivamente los Interpretantes Dinámicos, sin cuya inclusión no es posible comprender la forma en que para Peirce los símbolos denotan a sus objetos: si los símbolos denotan algo, es porque lo hacen para alguien que así lo inter-

preta. De este modo hemos tratado el problema referencial aislándolo del problema de la significación, que exige tener en cuenta sus Interpretantes Inmediatos (otros signos que se relacionen parafrásticamente con el signo en cuestión, que equivalgan a él o lo desarrollen). Éste es el tema más estudiado hasta hoy por los lingüistas, que, como R. Jakobson, intentaron relacionar los conceptos de Saussure con los de Peirce. El proceso de remisión de unos signos a otros, su «infinita semiosis», constituye el principal mecanismo estructural del lenguaje y el correlato más cercano al concepto de «valor» en Saussure. En efecto, Peirce aborda *procesualmente* el mismo problema que Saussure trata de manera sincrónica. En un caso el *significado* de un signo no es otra cosa que el conjunto de signos que permitan desarrollarlo y explicitarlo; en el otro, el *valor* de un significante o de un significado depende de sus relaciones sistemáticas con otros significantes o significados.

La relación entre el problema de la significación y el problema referencial no es directa en Peirce y exige una mediación teórica: la comprensión de las relaciones existentes entre sus Interpretantes Dinámicos y sus Interpretantes Inmediatos. Esto es así, dado que en distintos pasajes de su obra, nuestro autor hace explícito el hecho de que el componente indicial de un signo, que permite que éste se conecte con algún Objeto Dinámico, es ajeno a la significación: «Un *significado* es las asociaciones de una palabra con imágenes, su poder provocador de sueños. Un Indice no tiene nada que ver con significados...» (4.56).

El Interpretante Inmediato de un signo es independiente de toda experiencia subjetiva y corresponde al *sentido* que el mismo adquiere por la sola relación existente entre él y otros signos; el Interpretante Dinámico refiere al intérprete y sus pensamientos-signos: «Mi Interpretante Inmediato está implícito en el hecho de que cada Signo debe tener su interpretabilidad peculiar antes de obtener un intérprete. Mi Interpretante Dinámico es aquel que es experimentado en cada acto de interpretación, y en cada uno de éstos es diferente de cualquier otro...»[16]. Para Peirce, ningún representamen puede *funcionar realmente* si no determina *efectivamente* a un Interpretante. De esta manera, existe una serie de determinaciones sucesivas: el Objeto determina al representamen y éste, a su vez, al Interpretante. El Interpretante Dinámico, por su parte, conectado íntimamente con el proceso referencial, su-

[16] *Id.*, 15.

bordina lógicamente al Interpretante Inmediato en la medida en que éste proporciona al signo una interpretabilidad independiente de su relación con un intérprete, y los tres términos que Peirce privilegia en sus diversas definiciones del signo son el «alguien», el «signo» y el «objeto».

*De esta manera vemos nuevamente que su semántica deriva de la problemática referencial o, en otros términos, que su Interpretante Inmediato está determinado semióticamente por su Interpretante Dinámico* (el sujeto signo).

Diversos aspectos de la teoría lingüística de la *Enunciación* fueron tratados por Peirce, quien, con sus Símbolos-Indices, anticipó el tratamiento de la deixis, en particular lo que posteriormente fue concebido por Jakobson con el nombre de «shifter». Investigó asimismo los nombres propios, los pronombres demostrativos y, en general, las palabras cuyo sentido depende de factores que varían de una enunciación a otra. Sus permanentes alusiones al aspecto indicial del lenguaje lo ubican como *pionero de los estudios acerca de la enunciación.* Concibió siempre estos problemas en íntima relación con los de la referencia, dada la intersección existente entre ellos a partir del análisis de los Indices: 1) una proposición no puede denotar si no posee una dimensión indicial, y 2) una proposición no puede no denotar, porque todo signo posee un componente indicial.

Aunque para Peirce el componente indicial de un signo es independiente de la significación, constituye un elemento indisociable del Símbolo; ésta es otra de las formas en que se conecta su teoría semántica con su teoría de la referencia: *el proceso que determina que unos símbolos refieran a otros, otorgándoles su sentido.* Referencia, semántica y enunciación son así aspectos parciales del campo unitario e integrado de la semiosis, es decir, del complejo interjuego existente entre los protagonistas de la relación triádica: un sujeto, un signo y un objeto. Peirce define en distintos contextos a la Semiótica como una «teoría de la semiosis posible», y la semiosis no es sino la puesta en juego de una compleja relación triádica: la relación de representación.

La propuesta semántica de Peirce se fundamenta en el hecho de que un signo obtiene su significado por su necesaria referencia a otros signos: «El objeto de la representación (o signo) no puede ser otra cosa que una representación de la que la primera representación es el Interpretante. Pero puede concebirse que una serie infinita de representaciones, representando cada una a la que está detrás de ella, tenga un objeto absoluto en su límite. El

significado de una representación no puede ser más que una representación. De hecho, no es más que la representación misma, concebida como despojada de vestimenta irrelevante. Pero nunca puede eliminarse por completo esta vestimenta; sólo se la cambia por algo más diáfano. De modo que hay aquí una regresión infinita» (1.339). *En consecuencia, otra de las vías de acceso al problema de la denotación en Peirce es la referencia inter-sígnica,* comprendiendo como tal a la relación que se establece entre las *Cualidades Materiales* (el significante) de un signo y su *Interpretante Inmediato* (su significado).

Como queda de manifiesto, el tratamiento del problema de la representación en Peirce implica un recorrido arduo a través de casi todos sus conceptos y categorías, desde las más abstractas, simples y accesibles hasta las más concretas y complejas. Para esto, todo su aparato conceptual tiene que ser desmontado progresivamente. Pero este desmontaje deja al descubierto, finalmente, la estructura que soporta casi todos sus desarrollos, la columna vertebral de su teoría lógico-semiótica. Erróneamente se ha atribuido a Peirce una inquietud exclusivamente tipológica, hecho debido a que sus desarrollos más difundidos fueron los referentes a las distintas clasificaciones de los signos. Pero según lo hemos intentado esbozar, algunas de ellas, la que los concibe en función de sus relaciones con sus Objetos Dinámicos —Iconos, Indices y Símbolos— y la que los relaciona con sus interpretantes —Rema, Decisigno y Argumento— exigen la puesta en juego de multiplicidad de conceptos que van desde sus categorías cenopitagóricas hasta el problema de las relaciones triádicas pasando por todo el andamiaje de su Lógica Exacta.

En la semiología de Saussure el problema referencial quedó explícitamente descartado desde los comienzos de su desarrollo: la inconducencia de una lingüística del habla para el maestro ginebrino hacía imposible investigar las relaciones entre los signos y sus referentes, dado que los signos sólo adquieren valor referencial en el proceso efectivo de la producción discursiva; en el terreno de la «lengua» no hay referencia posible. En otros términos, la denotación está ligada a los signos «token» y no a los signos «type».

Por el contrario, en los desarrollos de Peirce, la problemática referencial aparece desde sus primeras definiciones de la semiótica. Pero paradójicamente, fueron los sucesores de Saussure, confundidos por el aporte de Peirce, quienes propusieron como tarea imprescindible la constitución de una «semiología de segunda

generación», anticipando una semiótica discursiva que supere la semiología de la lengua[17].

Como suele ocurrir, los fantasmas expulsados por la puerta vuelven a entrar por la ventana acompañados por todos sus parientes; en las más actuales teorías del discurso, el problema de la referencia comienza a exigir un tratamiento sistemático, cuyas bases se encuentran en la reconocida y desconocida obra de Peirce, un «verdadero Leibniz estadounidense», según las palabras de Roman Jakobson.

Armando SERCOVICH

*Marzo de 1986*

---

[17] Emile BENVENISTE, *Semiología de la lengua,* «Problemas de lingüística general», Ed. Siglo Veintiuno, 1973.

# REFERENCIAS

PEIRCE, Charles Sanders S. (1931-1935 y 1957-1958): *Collected Papers,* Cambridge, Harvard University Press; (1958): *Selected Writings,* Dover Publications Inc., Nueva York, ed. Philip P. Wiener; (1977): *Semiotic and Significs: The correspondence between Charles S. Peirce and Victoria Lady Welby,* Indiana University Press, Bloomington y Londres, ed. Charles S. Hardwick.

BENVENISTE, E. (1969): «Sémiologie de la langue», *Semiótica,* I, 1-I, 2, La Haya, Mouton & Co. [Ed. castellana: «Semiología de la lengua», *Problemas de lingüística general,* Ed. Siglo XXI, 1973.]

FREGE, G. (1982): «Über Sinn und Bedeutung», *Zeitschrift für Philosophie und Philosophische Kritik,* 100.

GOUDGE, T. A. (1969): *The Thought of Ch. S. Peirce,* Dover Pub., Nueva York.

JAKOBSON, R. (1965): «En busca de la esencia del lenguaje», *Diógenes,* 51, Ed. Sudamericana, Buenos Aires; (1963): *Essais de linguistique générale,* París, Les Editions de Minuit. París.

PECHEUX, M. (1975): «Mises au point et perspectives à propos de l'analyse automatique du discours», *Langages,* 37, Didier-Larousse, París.

SAUSSURE, F. de (1916): *Cours de linguistique générale,* París, Payot.

WYKOFF, W. (1970): «Semiosis and infinite regressus», *Semiótica,* II, 1, La Haya, Mouton & Co.

# ADVERTENCIA

*Los trabajos de Charles Sanders Peirce incluidos en esta compilación constituyen, entre los ya compilados en inglés, su contribución más importante a la teoría semiótica, y fueron seleccionados expresamente para permitir al lector de habla castellana el contacto directo con las categorías filosóficas y los conceptos lógico-semióticos, que constituyen el fundamento más sólido de la actual teoría de la significación.*

*Para la traducción del material fueron elegidas las siguientes obras:*

*1.* Charles Sanders Peirce: Selected Writings, *ed. Dover Publications, Inc., Nueva York, 1958.*
*2.* Semiotic and Significs: The Correspondence between Charles S. Peirce and Victoria Lady Welby, *ed. Charles S. Hardwick, asistido por James Cook, Indiana University Press, 1977.*
*3.* Collected Papers of Charles Sanders Peirce, *ed. The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 1965.*

*De la primera obra citada se seleccionaron los capítulos «Questions Concerning Certain Faculties Claimed for Man», «Some Consequences of Four Incapacities», «Critical Review of Berkeley's Idealism» y fragmentos de «The Architecture of Theories» y «Science and Inmortality», todos aparecidos originalmente entre los años 1868 y 1887 en la publicaciones* Journal of Speculative Philosophy, North American Revue *y* The Monist.

*De la segunda obra se seleccionaron diez cartas enviadas por*

*Peirce a Lady Welby entre los años 1904 y 1911, cuya claridad expositiva arroja luz sobre gran parte de su producción semiótica anterior, contemporánea y posterior a las mismas.*

*De la última obra citada se seleccionaron capítulos correspondientes a los primeros cuatro libros, extrayéndose de los mismos parágrafos de los numerados del 1.24 al 1.578, del 2.84 al 2.778, del 3.63 al 3.641 y del 4.3 al 4.663. En todos los casos, la cifra anterior al punto indica el número de libro correspondiente a esta última obra.*

*El total de la traducción fue confiada a los profesores Ramón Alcalde y Mauricio Prelooker. El primero tradujo los capítulos «División de las Relaciones Triádicas», «El Icono, Índice y Símbolo» y «Grafos y Signos», correspondientes a los parágrafos 2.233 al 2.307 y 4.533 al 4.551 de los* Collected Papers of Ch. S. Peirce. *El profesor Mauricio Prelooker tradujo el resto del material.*

*El criterio que determinó el orden expositivo de esta versión fue el de acercar en primer lugar al lector a las categorías filosóficas y epistemológicas más generales de Peirce respecto a los signos, presentar luego a través de parte de su nutrida correspondencia con Victoria Lady Welby una síntesis introductoria a sus desarrollos más específicos y, finalmente, conectarlo con la formalización y metodología más acabadamente lógico-semiótica a través de los parágrafos tomados de los* Collected Papers.

*Deseo expresar mi agradecimiento al profesor doctor François Peraldi, de la Universidad de Montreal, por su colaboración espontánea con un prólogo tan creativo como esclarecedor, y a los profesores doctores Christian J. W. Kloesel y Max H. Fish, de la Universidad de Indiana, por su decidido apoyo a esta edición.*

ARMANDO SERCOVICH

# PRÓLOGO

*La obra de Charles Sanders Peirce, escrita entre 1857 y 1914, representaría, publicada en su totalidad, alrededor de ciento cuatro volúmenes de quinientas páginas cada uno. Hoy, setenta años después de su muerte, cuando está a punto de iniciarse la publicación cronológica de una parte consiguiente de esta colosal obra, el lector de Peirce apenas tiene acceso a más de una veintena de escritos, publicados casi todos en una edición temática no cronológica: los* Collected Papers. *Los editores de los* Collected Papers, *yuxtaponiendo fragmentos que tratan sobre un mismo tema, pero separados a veces por más de cuarenta años de diferencia, más que a suscitar estudios peircianos han contribuido sobre todo a fundar y propagar la imagen de un pensamiento oscuro y contradictorio, en cierto modo equivalente, aunque por diferentes razones, a la imagen de Lacan en el campo del psicoanálisis. Esta comparación no es gratuita, aunque sólo sea porque estos dos grandes pensadores tienen en común el haber planteado, con setenta y cinco años de diferencia, la cuestión de la verdad del sujeto en su relación con el (los) lenguaje(s) y con la palabra, y haber llevado al hombre, como sujeto que desea, a su verdadero lugar dentro del entramado del lenguaje, su lugar de «parletre», decía Lacan; su lugar de «signo», escribía Peirce.*

*Hace ya algunos años la Asociación Internacional de Semiótica decidió subsumir bajo el único término de semiótica las actuales investigaciones sobre el signo y los innumerables sistemas de signos verbales o no verbales en el seno de los cuales el hombre intenta descubrir su sitio. Decisión completamente sorprendente y, además, inaceptable en la medida que pretende unificar dos grandes ejes del pensamiento de los lenguajes que no se pueden mezclar y son absolutamente irreductibles. Les llamaremos, para*

simplificar, el de la semiología o semiolingüística, postulada por Saussure, y el de la semiótica fundada por Peirce, en la misma época y sin saber nada uno del otro.

Es bien conocido el inmenso impulso y la diversificación de esta privilegiada rama de la semiología saussuriana que es la lingüística, cuyo desarrollo ha sido tal que ha servido de modelo a los estudios semiológicos, tardíamente desarrollados en la corriente de los años sesenta y setenta. Pero produce extrañeza que la obra de Peirce haya estado, durante el mismo período, sumida en la oscuridad a pesar de los reiterados esfuerzos, no desprovistos de ambigüedad, de Roman Jakobson, uno de los faros de la lingüística, por aportar algunas luces.

Quizá convendría reconocer en este extraño destino la señal de un «efecto Peirce», un «efecto de terror», causado sobre los diversos especialistas en lenguaje. Este efecto ilustra bien una anotación del gran lingüista francés Émile Benveniste al comienzo de su artículo «Semiología de la lengua». Esta anotación es tanto más interesante en cuanto que, a pesar de la habitual reserva del sabio, Benveniste no ha podido disimular la fasnicación, ni tampoco el horror, que le había inspirado la obra de Peirce. Sin duda, se podría argumentar, como lo hizo Umberto Eco, que Benveniste, que tenía unos conocimientos admirables sobre el inmenso campo de las grandes corrientes de la lingüística y la filología, conocía escasamente los trabajos de Peirce y sólo parecía haber leído los reunidos en los Selected Writings. De cualquier manera, aquí no nos interesan los conocimientos que Benveniste pudiera tener de la obra de Peirce, sino el efecto causado por un primer contacto, un primer encuentro entre el pensamiento semiolingüístico de Benveniste y el pensamiento semiótico de Peirce.

Esencialmente, Benveniste reprocha a Peirce haber abordado la cuestión del lenguaje exclusivamente por el sesgo del signo y sus variedades, más que por el del sistema, la lengua, como lo hizo Saussure; pero escuchemos a Benveniste:

> Desde que Peirce y Saussure, dos genios antitéticos, concibieron, más o menos al mismo tiempo y en completa ignorancia el uno del otro, la posibilidad de una ciencia de los signos y trabajaron para instaurarla, surgió un gran problema que todavía no ha sido resuelto, ya que no ha sido planteado claramente en la confusión que reina en ese terreno: ¿cuál es el lugar de la lengua entre los sistemas de signos?

Peirce, recogiendo bajo la forma semīotic, la denominación ἐημειωτικὴ que John Locke aplicaba a una ciencia de los signos y

*de las significaciones, a partir de la lógica concebida como ciencia del lenguaje, dedicó toda su vida a la elaboración de ese concepto. Un enorme montón de notas testimonia su obstinado esfuerzo para analizar, dentro del cuadro semiótico, las nociones lógicas, matemáticas, físicas, y también psicológicas y religiosas. Esta reflexión, continuada a través de una vida entera, se dotó de un aparato cada vez más complejo de definiciones encaminadas a encuadrar la totalidad de lo real, lo concebido y lo vivido dentro de los diferentes órdenes de signos. Para construir este «álgebra universal de las relaciones», Peirce planteó una triple definición de los signos, como ICONOS, ÍNDICES y SÍMBOLOS, que es más o menos todo lo que queda actualmente de la inmensa arquitectura lógica que sustenta.*

*Peirce no hace ninguna formulación precisa ni específica en lo que concierne a la lengua. Para él, la lengua está en todos los sitios y en ninguna parte. No se interesó jamás por el funcionamiento de la lengua, aunque le prestara atención. En su opinión, la lengua se restringe a las palabras y éstas son signos, pero no denotan ser de una categoría distinta o de una especie constante. La mayoría de las palabras pertenecen a los «símbolos», algunas son «índices», por ejemplo: los pronombres demostrativos, y en virtud de ello, serán clasificados con los correspondientes gestos; por ejemplo, el gesto de apuntar. Peirce, por consiguiente, no toma en cuenta el hecho de que tal gesto es universalmente comprendido, mientras que el demostrativo forma parte de un sistema particular de signos orales: la lengua, y de un sistema particular de lengua: el idioma. Además, la misma palabra puede aparece en diferentes variedades de «signos»: como QUALISIGN, como SINSIGN o como LEGISIGN. No se ve, pues, cuál sería la unidad operatoria de semejantes distinciones ni en qué ayudarían al lingüista a construir la semiología de la lengua-sistema.*

*La dificultad que impide cualquier aplicación particular de los conceptos peircianos, a excepción de la conocida tripartición, pero que mantiene un cuadro demasiado general es que, en definitiva, el signo está planteado como la base del universo entero, y que funciona a la vez como principio de definición para cada elemento y como principio de explicación para todo conjunto abstracto o concreto. El hombre entero es un signo, su emoción es un signo. Pero, finalmente, si esos signos lo son unos de otros, ¿de qué podrían ser signos que no sea un signo? ¿Encontraremos el punto fijo donde amarrar la relación de signo?*

*El edificio semiótico que Peirce construyó no puede incluirse*

*él mismo en su definición. Para que la noción de signo no se anule dentro de esta multiplicación hasta el infinito es preciso que alguna parte del universo admita una* DIFERENCIA *entre el signo y el significado. Es preciso, por consiguiente, que todo signo sea tomado y comprendido dentro de un sistema de signos. Ahí está la condición de la* SIGNIFICACIÓN. *De donde resulta, contradiciendo a Peirce, no todos los signos pueden funcionar idénticamente ni depender de un único sistema. Será necesario constituir varios sistemas de signos y establecer entre ellos una relación de diferencias y analogías.*

*Es en este punto donde Saussure se muestra de una vez por todas, tanto en la metodología como en la práctica, como completamente opuesto a Peirce.*

*Aunque tengamos nuestras reservas ante la completa argumentación de Benveniste, no podemos, sin embargo, dejar de estar de acuerdo con su conclusión y, en virtud de ello, rehusamos con él a considerar los trabajos basados en el pensamiento de Saussure y los de Peirce bajo la misma y única rúbrica de semiótica. Al contrario, nos propondríamos distinguir claramente la semiótica peirciana de la semiolingüística nacida de Saussure.*

*Nuestra reserva se basa sobre todo en el hecho de que, aunque sean antitéticas, epistemológicamente heterogéneas entre sí, entremezcladas, a pesar de pertenecer a paradigmas diferentes (Kuhn), Benveniste observa, describe y evalúa el discurso de Peirce desde el punto de vista del discurso de Saussure, respecto al cual mantiene una relación de filiación mediatizada por Antoine Meillet.*

*Epistemológicamente hablando, la posición crítica de Benveniste —incluso si hacemos caso omiso del conocimiento superficial que deja traslucir— no es aceptable en la medida en que los fundamentos categoriales del pensamiento de Peirce son completamente heterogéneos a los del pensamiento de Saussure y, generalizando más, a los del pensamiento lingüístico.*

*¿Se podría concebir y aceptar una crítica de la teoría general de la relatividad a partir de una posición teórica estrictamente newtoniana y euclidiana? Rotundamente no, ya que la teoría de la relatividad, aunque no resulte de un corte epistemológico, ha implicado sin embargo una revisión radical y profunda de la física newtoniana y de la comprensión euclidiana del espacio. Ha necesitado otros postulados de base, otras categorías fundamentales sobre las que apoyarse para nuevas conceptualizaciones del universo físico, nuevos métodos de estudio. Todo lo más, la físi-*

*ca newtoniana y su espacio euclidiano son considerados como un caso particular en el seno de la física relativista.*

*Las cosas se complican un poco más cuando se quiere abordar simultáneamente a Peirce y a Saussure y se cree poder situarlos —como hace Benveniste— dentro de un mismo campo epistemológico que permitiría compararlos porque han reflexionado sobre el objeto de su pensamiento, el lenguaje, al mismo tiempo y ese objeto parece ser el mismo. Como si la contemporaneidad histórica implicase necesariamente la comunidad epistemológica y como si el objeto de una ciencia existiera fuera del discurso de esta ciencia.*

*Se da por comprobado que si Saussure —a pesar de su profunda soledad teórica— era un hombre de su tiempo, incluso si debió revolucionar las ciencias del lenguaje fundando la lingüística, Peirce no lo era. Benveniste lo demuestra, sin querer, y desde un cierto punto de vista su argumentación a ese respecto es correcta. Peirce no era un lingüista, la lengua no le interesaba y no constituye ninguno de sus conceptos; ni un estructuralista, el sistema en el sentido sausurriano, es decir, un sistema de diferencias opositivas, no le interesaba tampoco, o al menos no le daba un lugar preferente.*

*Pero, ¿se puede pretender, apelando a ello, que su trabajo sería inútil? Eso es harina de otro costal.*

*Retomemos el ejemplo de la física y de la geometría. Cuando Lobatchevski, y después Riemann, inventaron en la primera mitad del siglo XIX unas nuevas teorías que subvertían el quinto postulado de Euclides (admitiendo que por un punto exterior a una línea recta pasaban varias líneas paralelas a esa recta [Lobatchevski] o ninguna [Riemann]), esas geometrías coherentes parecían entonces no servir para nada y no ser otra cosa que monstruos lógicos. Sin embargo, medio siglo más tarde, iban a encontrar su aplicación y su verificación en toda la nueva física relativista.*

*A nuestro parecer, ocurre lo mismo con la semiótica de Peirce. La oscuridad en la que tanto tiempo estuvo (y todavía está) sumida no nos parece atribuible a su incoherencia estructural, tampoco a la edición tan lamentable de sus obras que se nos ha ofrecido hasta ahora, sino a su radical anacronismo. Nació casi con un siglo de anticipación. La oscuridad se debe al desfase en el tiempo. Esta obra no debía ni podía emerger de la sombra, ver la luz en la forma que fuese, antes de que se hubiera atravesado la era estructuralista, de haber ido más allá de los límites de la*

*lingüística saussuriana y post-saussuriana, por medio de un salto, de un corte epistemológico, de un cambio de paradigma.*

*Para comprender mejor lo que aquí se cuestiona es preciso hacer referencia a cierto contexto:*

*Para Saussure, la lingüística (ciencia de la lengua) no era más que una rama de la semiología (ciencia de los sistemas de signos) que debía pertenecer a la psicología social y, aún más, a la psicología. Esas psicologías a las que Saussure se remitía eran, por supuesto, las psicologías instrumentalistas y utilitarias de su tiempo. Basadas en las concepciones atomísticas de la química y de la física de entonces, como la psicología estructural de Wundt, o sobre el predominio de la forma sobre los elementos constituyentes, como en el caso de los psicólogos gestaltistas, todas esas psicologías consideraban la mente del hombre y sus funciones como instrumentos al servicio del hombre, antes de llegar a ver, con las psicologías del comportamiento, al hombre mismo como instrumento al servicio de la producción de bienes. Un instrumento adaptable al sistema que le utiliza.*

*En ese contexto, el lenguaje del hombre no tiene, para el hombre, más que un valor instrumental que, por esencial que sea, sólo se concibe en función de su utilidad social y hasta cultural. Saussure ha insistido mucho sobre este punto y precisamente, en nombre de esa utilidad instrumental social, Benveniste suma todo, rechaza, recusa la concepción semiótica de Peirce.*

*Hizo falta la llegada del psicoanálisis freudiano y su formalización rigurosa con Lacan, para que tuviera lugar un salto por encima del psicologismo y el hombre y sus lenguajes dejasen de ser considerados como herramientas modeladas (¿por quién?) al servicio de una sociedad tecnocrática y tecnicista, para aparecer, al fin, como un sujeto que desea, modelado por el lenguaje y la palabra. Freud ha descrito el advenimiento del sujeto humano y su estructuración en y por el lenguaje y la palabra en un texto central:* la denegación. *Lacan ha tomado las bases y desarrollado las implicaciones a lo largo de toda su obra, que es, ante todo, una «lectura» de Freud.*

*Dentro del contexto del pensamiento radicalmente nuevo del hombre en relación con el lenguaje y la palabra que propone actualmente el psicoanálisis, no son los lingüistas saussurianos (ni incluso chomskianos) y estructuralistas quienes ofrecen a los psicoanalistas una teoría del lenguaje congruente con su teoría del psiquismo y del inconsciente, sino el mismo Peirce. En efecto, Peirce había visto muy claramente que, como sujeto y en rela-*

*ción con un mundo estructurado por su lenguaje, «el hombre no es más que un signo» y, como tal, está implicado en el continuo movimiento de traslación de los signos que Peirce denominó «semiosis» más de lo que puede controlar. Está claro que la palabra «signo» no tiene el mismo sentido para Peirce que para Saussure y los lingüistas. En su definición, incluye los locutores como lugar de funcionamiento y de pasaje del signo. Los locutores (y los alocutores, por supuesto) constituyen el espacio topológico del signo; son lugares. Para Peirce los signos no son, como para Saussure, monedas con dos caras de estructuras binarias conservadas en el tesoro de la lengua en el fondo más profundo de no se sabe qué lugar. Toda la lingüística estructural, e incluso chomskiana, está dominada por un pensamiento binario que opera sobre un lenguaje, siempre mantenido a distancia por dicotomías y pares opositivos: lengua/palabra, significante/significado, paradigma/sintagma, sustancia/forma, individual/social, estructura de superficie/estructura profunda, etc.*

*El signo, en el caso de Peirce, está más próximo al «significante» lacaniano en tanto que, en el lenguaje, es el que marca al sujeto atenazándolo, que al significante saussuriano que permanece al servicio de su utilizador como la pequeña moneda del sentido. Juzguémoslo releyendo una de las innumerables definiciones de signo propuestas por Peirce en 1897:*

> *Un signo o* Representamen *es algo que tiene lugar para alguien de algo bajo alguna relación o en virtud de algo. Se dirige a alguien; es decir, crea en la mente de esa persona un signo equivalente, o quizás un signo más desarrollado. A ese signo que crea yo le llamo el* Interpretante *del primer signo. Ese signo ocupa el lugar de algo: de su* Objeto. *Ocupa el lugar de ese Objeto no bajo cualquier relación, sino por referencia a una clase de idea que he llamado alguna vez el* Fundamento *del* Representamen. *Es preciso comprender aquí «Idea» en una especie de sentido platónico, corriente en el lenguaje de todos los días; quiero decir en el sentido en que lo decimos cuando un hombre capta la idea de otro hombre; o lo decimos cuando un hombre se acuerda de lo que pensaba hace mucho tiempo, cuando se acuerda de la misma idea; y en el que lo decimos cuando un hombre continúa pensando alguna cosa, aunque no sea más que una décima de segundo, en la medida en que el pensamiento continúa siendo coherente durante ese lapso de tiempo; es decir, que tiene un contenido semejante, que tiene la misma idea y que esa idea no está cambiando a cada instante (C.P. 2.228).*

*Mientras que para los lingüistas y los semiólogos, según Saussure, el signo es otra cosa distinta: «es una entidad psíquica de dos caras que une no una cosa y un nombre, sino un concepto y una imagen acústicas», que Saussure ha bautizado, respectiva-*

mente, para lo mejor y para lo peor: el significado y el significante.

Hay que hacer notar lo mucho que el significado, o idea, consustancial al signo en el caso de Saussure (y claramente distintivo del valor), aparece en Peirce como un efecto del paso del Representamen al Interpretante con referencia a un tercer término (el Objeto). Un efecto de paso del significante, diría Lacan, tan magistralmente ilustrado en su imponderabilidad por el juego de la palabra mental. A la inmovilidad de una lingüística, y también de las psicologías, estructural, estática, estadística y sincrónica, la semiótica y el psicoanálisis oponen el paso de los significados (la semiosis) y los procesos de estructuración de los sujetos desgarrados entre su deseo y el perpetuo flujo de la palabra y del lenguaje que les separa de él.

Peirce —también Lacan muchas veces— sustituye el dualismo congelado del pensamiento lingüístico por un pensamiento fundamentalmente ternario. Peirce y Lacan han sustituido el dualismo de las categorías estructurales fundamentales por tres categorías fundamentales indisociables sobre las que han construido su pensamiento del sujeto que desea en su relación con el lenguaje: Primeidad, Secundidad y Terceidad en Peirce; Real, Imaginario y Simbólico en Lacan.

> La Primeidad —escribió Peirce a Lady Welby— es el modo de ser de lo que es tal y como es, positivamente y sin referencia a cualquier otra cosa.
>
> La Secundidad es el modo de ser de lo que es tal y como es en relación a un segundo, pero sin consideración de un tercero sea quien sea.
>
> La Terceidad es el modo de ser de lo que es tal y como es, relacionando recíprocamente un segundo y un tercero (C.P. 8.328).

Si, al contrario de la posición de Benveniste, se quisiera estudiar la lingüística saussuriana desde el punto de vista de las categorías «cenopitagóricas» de Peirce, su conceptualización binaria del signo y de las estructuras de la lengua la situaría entera dentro del registro de la Secundidad, lugar de los signos degenerados, dado que el signo en su función simbólica, auténtica, es fundamentalmente ternaria

> «... siendo la relación triádica que existe entre un Representamen, su Objeto y el pensamiento Interpretante, ella misma signo, considerada como constituyendo el modo de ser de un signo» (C.P. 8.332).

Tal punto de vista no puede ser considerado como antitético al de Benveniste sobre Peirce, ya que aquí la lingüística se con-

*vierte en el estudio de un caso particular de signo: del signo binario, dual, degenerado de la Secundidad. Se puede captar la profunda heterogeneidad de ambos puntos de vista cuando se pasa de un paradigma (Saussure) hacia otro (Peirce) y hay un corte epistemológico; es decir, cuando ese paso marca además un punto de no retorno.*

*Es tentador, aunque no sea nuestro propósito aquí, mostrar hasta qué punto las categorías fundamentales de la semiótica vuelven a mezclarse, entran en resonancia con las del psicoanálisis extraídas del texto freudiano por Lacan: lo Real, lo Imaginario y lo Simbólico. «Lo Real es lo imposible», decía Lacan, lo irrepresentable, lo no simbolizado, el lugar de la Cosa* —das Ding— *evocado por Freud en su* Esbozo para una Psicología Científica. *Es una potencialidad independiente de cualquier referencia, sea la que sea. La suposición de ella es puramente lógica, pero necesaria. Lo Imaginario es esa categoría constituida por el sujeto en su relación especular con el otro arcaico, es el registro de la relación de espejo rescatada por Lacan y retomada por muchos psicoanalistas, como Winnicott. Es el registro dual de la relación madre-hijo cuando emerge de la simbiosis, de la fusión original en lo indiferenciado. Es lo que se constituye en la relación con el otro sin la mediación de un tercero. Es el lugar de la fuerza, de la relación de posesión. En cuanto a lo Simbólico, es el registro de la ley (tanto en Lacan como en Peirce), el efecto del tabú del incesto, la apertura de la relación dual a terceros provocada por la mirada de la madre desviada del hijo hacia el objeto de su deseo. Es el lugar de la circulación de los significantes que deben interrelacionarse para cada uno de los tres términos de la tríada edípica, los otros dos. Es el único lugar donde el sujeto puede intentar referir no tanto lo que dominaría, como su lugar de sujeto dentro del movimiento infinito de traslación de los signos (Peirce), de los significantes (Lacan).*

*Lacan y Peirce han sustituido el «para qué puede servir» de Benveniste, de los lingüistas y de los psicólogos, por el «cómo circula eso mismo que sólo se pone en movimiento por el deseo del Otro».*

*Estamos, por consiguiente, confrontados con el psicoanálisis y la semiótica a un pensamiento fundamentalmente ternario, una lógica ternaria de las relaciones irreductible a cualquier complejo de combinaciones duales, sea el que sea. Un pensamiento que no lograría llegar, por tanto, a través de un proceso de com-*

*plejificación del pensamiento dualista, sino por medio de un salto, un cambio brutal e irreversible de paradigma.*

*El lector de Peirce está invitado a un salto así. No tiene otra elección que dejarse llevar o abandonarse a él. Pero que sepa de una vez por todas que encontrará pocos textos que den mayor testimonio del trabajo de un pensamiento más exigente, más intransigente, lo mismo en su rigor lógico como en su repulsa de la objetivación y del distanciamiento del hombre y su lenguaje, del lector y su lectura, que éste.*

François PERALDI
Profesor Agregado,
Departamento de Lingüística,
Universidad de Montreal.
Psicoanalista.

# *SELECTED WRITINGS*
# *(SW)*

# CUESTIONES RELATIVAS A CIERTAS FACULTADES ATRIBUIDAS AL HOMBRE

CUESTIÓN 1. *Establecer si por la simple contemplación de una cognición, en forma independiente de cualquier conocimiento previo y sin razonar a partir de signos, estamos en condiciones de juzgar correctamente si esa cognición ha sido determinada por otra anterior o si se refiere de un modo inmediato a su objeto.*

En todo este trabajo el término *intuición* significará una cognición no determinada por una cognición anterior del mismo objeto y, en consecuencia, determinada de este modo por algo exterior a la conciencia[1]. Permítame el lector pedirle que observe lo siguiente. En este caso la *intuición* será casi idéntica a «una premisa que no es en sí misma una conclusión»; con la única diferencia de que las premisas y las conclusiones son juicios, en tanto que una intuición, tal como lo establece su definición, puede ser cualquier tipo de cognición. Pero del mismo modo que una conclusión, buena o mala, es determinada en la mente de quien razo-

[1] La palabra *intuitus* aparece por primera vez como término técnico en el *Monologium* de San Anselmo. Éste quería distinguir entre nuestro conocimiento de Dios y nuestro conocimiento de las cosas finitas (y en el otro mundo, también de Dios), y pensando en el dicho de San Pablo, *Videmus nunc per speculum aenigmate: tunc autem facie ad faciem* (vemos ahora por especulación en enigma, pero antes, cara a cara), designó el primer conocimiento como *especulación* y el segundo como *intuición*. Este uso de «especulación» no se consolidó, porque esa palabra ya tenía otro significado exacto y ampliamente diferente. En la Edad Media la expresión «cognición intuitiva» tenía dos sentidos principales: el primero, en oposición a la cognición abstracta, significaba el conocimiento del presente como presente, y éste es su significado en Anselmo, pero, en segundo lugar, como no se permitía que una cognición anterior determinara una cognición intuitiva, se terminó por usarlo como lo opuesto de la cognición discursiva (véase ESCOTO, *In sentent*, lib. 2, dist. 3, qu. 9) y éste es aproximadamente el sentido en que lo empleó. También es el sentido aproximado que tiene en Kant, quedando expresada la primera distinción por su «sensorial» y «no sensorial»... En *Reid*, de HAMILTON, p. 759, se puede encontrar una enumeración de seis significados de la intuición.

na por su premisa, así también las cogniciones, no juicios, pueden ser determinadas por cogniciones anteriores; y una cognición no determinada de esta manera y, en consecuencia, determinada directamente por el objeto trascendental, debe ser designada como una *intuición*.

No hay pruebas de que poseemos tal facultad, excepto que parecemos *sentir* que la tenemos. Pero el valor de ese testimonio depende por entero de que se suponga que poseemos la facultad de distinguir en este sentir si resulta de la educación, de antiguas asociaciones, etc., o si es una cognición intuitiva; en otras palabras, si depende de dar por presupuesto justamente lo que afirmamos. ¿Es infalible este sentir? ¿Y es infalible este juicio al respecto, y así sucesivamente, *ad infinitum*? Suponiendo que un hombre pudiera realmente abroquelarse en tal fe sería, desde luego, impenetrable a la verdad, «a prueba de pruebas».

Pero comparemos la teoría con los hechos históricos. La facultad de distinguir de manera intuitiva las intuiciones de otras cogniciones no impidió que los hombres debatieran en forma muy acalorada qué cogniciones son intuitivas. En la Edad Media se consideraba la razón y la autoridad externa como dos fuentes coordinadas del conocimiento, al igual que lo son actualmente la razón y la autoridad de la intuición; sólo que no se había encontrado aún el feliz recurso de considerar las enunciaciones de una autoridad como indemostrables en lo esencial. No se consideraba a todas las autoridades como infalibles, como tampoco todas las razones; pero cuando Berengarius afirmó que el carácter autorizado de cualquier autoridad debe basarse en la razón, se rechazó la proposición como obstinada, impía y absurda. De este modo, los hombres de aquella época consideraron la credibilidad de la autoridad simplemente como una premisa definitiva, como una cognición no determinada por una cognición anterior del mismo objeto o, en nuestros términos, como una intuición. Resulta extraño que pensaran de este modo, teniendo en cuenta que, tal como lo supone la teoría que actualmente examinamos, por el mero hecho de contemplar la credibilidad de la autoridad, tal como un fakir contempla a su Dios, ¡podrían haber advertido que no se trataba de una premisa definitiva! Ahora bien, ¿qué ocurriría si nuestra autoridad interna encontrara el mismo destino que la autoridad externa, en la historia de las opiniones? ¿Puede considerarse como algo absolutamente verdadero aquello de lo cual ya dudan muchos hombres sensatos, bien informados y reflexivos? [2].

---

[2] La característica más notable del razonamiento medieval, en términos generales, es el recurso perpetuo a la autoridad... ABELARDO (*Ouvrages*, pág. 179) considera que vale la pena citar a Boecio, cuando dice que el espacio tiene tres di-

Todo abogado sabe cuán difícil les resulta a los testigos distinguir entre lo que han visto y lo que han inferido, lo cual se nota especialmente en el caso de una persona que describa la actuación de una *medium* espiritista o de un ilusionista confeso. La dificultad resulta tan grande que el propio ilusionista se asombra a menudo ante la discrepancia entre los hechos reales y la declaración de un testigo inteligente que no haya entendido el truco. Una parte del muy complicado truco de los anillos chinos consiste en tomar dos anillos enteros eslabonados, hablar de los mismos como si estuvieran separados —dándolo por sentado, digámoslo así—, luego fingir que se los está uniendo y entregarlos inmediatamente al espectador para que pueda verificar que son enterizos. La habilidad, en este caso, consiste en despertar al comienzo la fuerte sospecha de que uno de los anillos está roto. Vi a McAlister hacerlo con tanto éxito que una persona sentada muy cerca, y que se esforzaba con todas sus facultades en descubrir la ilusión, habría estado dispuesta a jurar que había visto juntarse los anillos y tal vez, si el ilusionista no hubiese practicado abiertamente su truco, habría considerado que dudar de eso equivalía a dudar de su propia veracidad. Lo cual parece demostrar sin duda alguna que no siempre resulta fácil distinguir entre una premisa y una conclusión, que no tenemos la facultad infalible de hacerlo y que, en realidad, nuestra única seguridad en los casos difíciles reside en algunos signos a partir de los cuales podemos inferir que se debe haber visto o inferido un hecho determinado. Al tratar de relatar un sueño, cualquier persona de carácter preciso debe haber sentido a menudo que era vano tratar de desenmarañar las interpretaciones y las tramas concientizadas en estado de vigilia de las imágenes fragmentarias del propio sueño.

La referencia a los sueños sugiere otro argumento. Un sueño, en lo relativo a su propio contenido, es exactamente igual a una experiencia real. Se lo confunde con esta última. Sin embargo, todo el mundo cree que los sueños son determinados, de acuerdo con las leyes de la asociación de ideas, etc., por cogniciones anteriores. Si se afirma que la facultad de reconocer intuitivamente las intuiciones está adormecida, replico que se trata de una mera suposición sin ningún otro fundamento. Por lo demás, aun cuando despertamos, descubrimos que el sueño difiere de la realidad sólo por ciertas *marcas*, por su oscuridad y su carácter fragmen-

---

mensiones y cuando afirma que un individuo no puede estar en dos lugares a la vez... La autoridad es la corte final de apelación... Sin duda alguna, en el siglo XII se cuestionó a veces a las autoridades reconocidas; sus mutuas contradicciones lo permitían, y se consideraba la autoridad de los filósofos como inferior a la de los teólogos. No obstante, resultaría imposible encontrar un pasaje en que se niegue directamente la autoridad de Aristóteles sobre cualquier cuestión lógica.

tario. No es infrecuente que un sueño sea tan vívido que se confunde su recuerdo con el de un acontecimiento real.

Hasta donde sabemos, un niño tiene todas las facultades perceptivas de un hombre. Pero pregúntenle un poco *cómo* sabe lo que hace. En muchos casos, les dirá que nunca aprendió su lengua materna: la supo siempre o la supo no bien tuvo uso de razón. En consecuencia, se pone de manifiesto que no posee la facultad de distinguir, por medio de una simple contemplación, entre una intuición y una cognición determinada por otros.

No puede haber dudas de que antes de la publicación del libro de Berkeley sobre la visión (*An Essay Towards a New Theory of Vision,* 1709) se creía generalmente que existía una intuición inmediata de la tercera dimensión del espacio, aunque en la actualidad casi todos admiten que se conoce por inferencia. Habíamos estado *contemplando* el objeto desde la misma creación del hombre, pero este descubrimiento no se hizo hasta que comenzamos a *razonar* al respecto.

¿Ha oído hablar el lector del punto ciego de la retina? Tome un número de esta revista, dé vuelta la tapa para dejar a la vista el papel blanco, extiéndala en forma oblicua sobre la mesa ante la cual debe sentarse y ponga dos monedas sobre la misma, una cerca del borde izquierdo y la otra a la derecha. Coloque su mano izquierda sobre el ojo izquierdo y con el ojo derecho mire *fijamente* la moneda situada a la izquierda. A continuación, mueva con la mano derecha la moneda situada a la derecha (que ahora se ve con claridad) *hacia* la mano izquierda. Cuando llegue a un lugar cercano al medio de la página, desaparecerá: no puede verla sin mover el ojo. Acérquela a la otra moneda o llévela más lejos, y reaparecerá; pero en ese lugar determinado no se puede verla. En consecuencia, es evidente que existe un punto ciego situado casi en medio de la retina, como lo confirma la anatomía. Se desprende que el espacio que vemos en forma inmediata (cuando está cerrado un ojo) no es, tal como lo imaginábamos, un óvalo continuo, sino un anillo, cuyo llenado debe ser obra del intelecto. ¿Acaso se podría desear un ejemplo más notable de la imposibilidad de distinguir los resultados intelectuales de los datos de la intuición por medio de la simple contemplación?

Un hombre puede distinguir diferentes tramas de tejido palpándolo, pero no inmediatamente, pues le es necesario recorrer la tela con los dedos, lo cual demuestra que se ve obligado a comparar las sensaciones de un instante con las de otro.

La altura de un tono musical depende de la rapidez con que se suceden las vibraciones que alcanzan el oído. Cada una de estas vibraciones produce un impulso en el oído. Si un único impulso de este tipo llega al oído sabemos experimentalmente que se le percibe. Por consiguiente, hay buenos motivos para creer

que se percibe cada uno de los impulsos que forman un tono. Tampoco hay ninguna razón para creer lo contrario. En consecuencia, es la única suposición admisible. Por ende, la altura de un tono musical depende de la rapidez con la cual ciertas impresiones se transmiten en formas sucesivas a la mente. Tales impresiones deben existir con anterioridad a cualquier tono; por ende, las cogniciones anteriores determinan la sensación de altura. Sin embargo, no lo habríamos descubierto nunca por la simple contemplación de esa sensación.

Se puede recomendar un argumento similar en relación con la percepción de dos dimensiones del espacio, que parece una intuición inmediata. Pero si quisiéramos ver inmediatamente una superficie extensa, nuestras retinas deberían desplegarse en una superficie igualmente extensa. Por el contrario, la retina consiste en innumerables agujas que apuntan hacia la luz y cuyas distancias entre sí son decididamente mayores que el *minimum visibile.* Supongamos que cada uno de estos puntos nerviosos transmite la sensación de una pequeña superficie de color. Aun así, lo que vemos inmediatamente debe ser, aun en tal caso, no una superficie continua, sino una colección de puntos. ¿Quién podría descubrirlo por la mera intuición? Todas las analogías del sistema nervioso se oponen a la suposición de que la excitación de un único nervio pueda producir una idea tan complicada como la del espacio, por más pequeño que éste sea. Si la excitación de ninguno de estos puntos nerviosos no puede transmitir inmediatamente la impresión del espacio, la excitación de todos tampoco puede hacerlo. Pues la excitación de cada uno de los puntos produce una cierta impresión (de acuerdo con las analogías del sistema nervioso) y, en consecuencia, la suma de tales impresiones resulta una condición necesaria de cualquier percepción producida por la excitación de todos los puntos; en otros términos, una percepción producida por la excitación de todos estos puntos queda determinada por las impresiones mentales originadas por la excitación de cada uno. Esta argumentación se ve confirmada por el hecho que no es posible explicar plenamente la existencia de la percepción del espacio por la acción de las facultades de existencia conocida, sin suponer que es una impresión inmediata. Con este fin debemos tener presentes los hechos siguientes de la fisiopsicología: 1) La excitación de un nervio no nos informa por sí misma dónde está situada su extremidad. Si se desplazan ciertos nervios mediante una operación quirúrgica, las sensaciones provenientes de esos nervios no nos informan del desplazamiento. 2) Una única sensación no nos informa acerca de cuántos nervios o puntos nerviosos están excitados. 3) Podemos distinguir entre las impresiones producidas por las excitaciones de diferentes puntos nerviosos. 4) Las diferencias entre las impresiones produ-

cidas por diferentes excitaciones de puntos nerviosos similares resultan similares. Supongamos que hay una imagen momentánea en la retina. Según el n.° 2, no se podrá distinguir la impresión producida de este modo de la que produciría la excitación de un único nervio imaginable. No se puede concebir que la excitación momentánea de un único nervio proporcione la sensación del espacio. Por consiguiente, la excitación momentánea de todos los puntos nerviosos de la retina no puede producir inmediata o mediatamente la sensación de espacio. El mismo argumento es válido para cualquier imagen inmóvil en la retina. Pero supongamos que la imagen se mueve en la retina. En tal caso, la excitación particular que en un instante dado afecta un punto nervioso afectará otro en un instante posterior. Esos puntos transmitirán impresiones muy similares teniendo en cuenta 4), a pesar de lo cual se puede distinguirlas, a causa de 3). Por ende, están presentes las condiciones para reconocer una relación entre tales impresiones. No obstante, como existe un gran número de puntos nerviosos afectados por un número muy grande de excitaciones sucesivas, las relaciones entre las impresiones resultantes serán complicadas en grado casi inconcebible. Ahora bien, hay una ley mental bien conocida que afirma que cuando se presentan fenómenos de una complejidad extrema que, no obstante, quedarían reducidos a un *orden* o a una simplicidad mediada por la aplicación de cierta concepción, tarde o temprano surge esa concepción para aplicarla a tales fenómenos. En el caso que estamos considerando, la concepción de la extensión reduciría los fenómenos a la unidad y, en consecuencia, quedaría plenamente explicada su génesis. Sólo falta explicar el motivo por el cual no se aprehenden con mayor claridad las cogniciones anteriores que lo determinan. Para tal explicación me remito a un trabajo acerca de una nueva lista de categorías, sección 5[3], agregando tan sólo que del mismo modo que podemos reconocer a nuestros amigos por ciertos rasgos, aunque no podamos decir cuáles son esos rasgos y aunque no tengamos conciencia alguna de cualquier proceso racional, así también, en cualquier caso en que el raciocinio nos resulte fácil y natural, por más complejas que sean las premisas, se hunden en la insignificancia y el olvido en proporción al carácter satisfactorio de la teoría basada en las mismas. Esta teoría del espacio se ve confirmada por la circunstancia de que los hechos relacionados con el tiempo requieren de una manera imperiosa una teoría exactamente similar. Como es obvio, resulta imposible percibir en forma inmediata el decurso del tiempo, pues, en tal caso, debe haber un elemento de esta percepción en cada instante. Pero en un instante dado no existe duración y, por ende, no hay

[3] *Proceedings of the American Academy,* 14 de mayo de 1867.

una percepción inmediata de la duración. En consecuencia, ninguna de estas percepciones elementales constituye una percepción inmediata de la duración y, por consiguiente, tampoco lo es la suma de todas. Por otra parte, las impresiones de cualquier instante son muy complicadas, al contener todas las imágenes (o los elementos de las imágenes) de los sentidos y la memoria, complejidad que se puede reducir a una simplicidad mediata por medio de la concepción del tiempo[4].

---

[4] Esta teoría del espacio y el tiempo no entra en conflicto con la de Kant tanto como parece. En realidad, son las soluciones de diferentes cuestiones. Es verdad que Kant convierte el espacio y el tiempo en intuiciones, o, más bien, en formas de la intuición, pero para su teoría le resulta esencial que la intuición signifique algo más que una «representación individual». La aprehensión del espacio y el tiempo, según él, es el resultado de un *proceso* mental: la «*Synthesis der Apprehension in der Anschauung*» (véase *Kritik d. reinen Vernunft,* ed. 1781, páginas 98 y ss.). Mi teoría constituye simplemente una reseña de tal síntesis.

El núcleo de la Estética Trascendental de Kant está contenido en dos principios. Primero, que en la experiencia no se dan proposiciones universales innecesarias. Segundo, que las condiciones de la experiencia, en general, determinan los hechos universales y necesarios. Se entiende por proposición necesaria simplemente una proposición que afirma algo de *todo* lo que pertenece a una esfera, no necesariamente una proposición en que creen todos los hombres. Por proposición necesaria se entiende una proposición que afirma qué hace, no simplemente con respecto a la condición real de las cosas, sino de toda situación posible; no se entiende que la proposición es de carácter tal que no podamos dejar de creer en la misma. En el primer principio de Kant no se puede usar la experiencia como un producto del entedimiento objetivo, sino que se la debe considerar como las primeras impresiones de los sentidos, junto con la conciencia, y la imaginación debe formarla en imágenes, junto con todo aquello que allí se puede deducir lógicamente. En este sentido, cabe admitir que las proposiciones universales y necesarias no se dan en la experiencia. Pero en ese caso tampoco se da en la misma ninguna conclusión inductiva que se podría extraer de la experiencia. De hecho, la función peculiar de la inducción consiste en producir proposiciones universales y necesarias. Kant señala, efectivamente, que la universalidad y la necesidad de las inducciones científicas son tan sólo los análogos de la universalidad y la necesidad filosóficas, lo cual es cierto en la medida en que nunca es admisible aceptar la conclusión científica sin cierto inconveniente indefinido. Peró esto se debe al insuficiente número de instancias, y siempre que podamos contar con un número de instancias tan grande como deseamos, *ad infinitum,* se puede inferir una proposición verdaderamente universal y necesaria. En cuanto al segundo principio de Kant, que afirma que la verdad de las proposiciones universales y necesarias depende de las condiciones de la experiencia general, no es ni más ni menos que el principio de Inducción. Voy a una feria y extraigo doce paquetes del bolso. Después de abrirlos, compruebo que cada uno contiene una pelota roja. He aquí un hecho universal. En consecuencia, depende de la condición de la experiencia. ¿Cuál es la condición de la experiencia? Es tan sólo que las pelotas son el contenido de paquetes extraídos de ese bolso, es decir, lo único que determinó la experiencia fue el hecho de extraerlos del bolso. De acuerdo con el principio de Kant, infiero entonces que lo que se extrae del bolso contendrá una pelota roja. Esto es inducción. Aplique la inducción, no a cualquier experiencia limitada, sino a toda experiencia humana y tendrá la filosofía kantiana, en la medida en que esté correctamente desarrollada.

Pero los sucesores de Kant no se conformaron con su doctrina. Tampoco tenían la obligación de hacerlo. Pues existe este tercer principio: «Las proposi-

Tenemos, en consecuencia, una variedad de hechos, que se pueden explicar todos con suma facilidad suponiendo que carecemos de la facultad intuitiva de distinguir las cogniciones intuitivas de las mediatas. Alguna hipótesis arbitraria podría explicar de otro modo cualquiera de esos hechos; (pero) ésta es la única teoría que logra que se apoyen entre sí. Además, ningún hecho requiere suponer la existencia de la facultad en cuestión. Quien quiera que haya estudiado la naturaleza de la prueba advertirá, por consiguiente, que hay muy fuertes razones para no creer en la existencia de tal facultad. Dichas razones se volverán aún más fuertes cuando se hayan determinado de una manera más completa las consecuencias de su rechazo, en este trabajo y en otro que le seguirá.

CUESTIÓN 2. *Establecer si poseemos una autoconciencia intuitiva.*

La autoconciencia, tal como se utiliza aquí el término, debe distinguirse tanto de la conciencia en general como del sentido interno y de la apercepción pura. Cualquier cognición es una conciencia del objeto, tal como se representa; por autoconciencia entendemos un conocimiento de nosotros mismos. No una mera sensación de las condiciones subjetivas de la conciencia, sino de nuestros sí mismos personales. La apercepción pura es la autoafirmación del *ego;* la autoconciencia a la cual nos referimos aquí es el reconocimiento de mi propio sí mismo *privado.* Sé que *yo* (no meramente *el* yo) existo. La cuestión consiste en saber de qué manera lo sé: ¿por una facultad intuitiva especial, o lo determinan cogniciones anteriores?

Ahora bien, no es de por sí evidente que tengamos tal facultad intuitiva, pues se acaba de mostrar que carecemos de la facultad intuitiva de distinguir una intuición de una cognición determinada por otros. Por consiguiente, se debe determinar la existencia o no existencia de esta facultad por medio de pruebas, y se trata de establecer si es posible explicar la autoconciencia por la acción de facultades conocidas, en condiciones cuya existencia se conoce, o si resulta necesario suponer para esta cognición una causa desconocida y, en este último caso, si una fa-

---

ciones absolutamente universales deben ser analíticas.» En efecto, todo lo que es absolutamente universal está desprovisto de todo contenido o determinación, pues toda determinación se hace por negación. Por consiguiente, el problema no consiste en establecer cómo pueden ser sintéticas las proposiciones universales, sino cómo el pensamiento, por sí sólo, puede desarrollar proposiciones universales que parecen ser sintéticas a partir de lo puramente indeterminado.

cultad intuitiva de autoconciencia constituye la causa más probable que se pueda suponer.

En primer término, debe observarse que no se puede dar cuenta de ninguna autoconciencia conocida en los niños muy pequeños. Kant[5] señaló que el uso tardío de la palabra muy común «yo» en los niños indica en ellos una autoconciencia imperfecta y que, por consiguiente, en la medida en que es admisible extraer alguna conclusión con respecto al estado mental de quienes son aún más jóvenes, debe negarse la existencia en ellos de cualquier autoconciencia.

Por otra parte, los niños manifiestan mucho antes facultades pensantes. En realidad, es casi imposible fijar un período en que los niños no manifiestan ya una decidida actividad intelectual en las orientaciones en que el pensamiento resulta indispensable para su bienestar. Es evidente que muy pronto dominan la complicada trigonometría de la visión y los delicados ajustes del movimiento coordinado. No hay motivos para cuestionar un grado similar de pensamiento en relación con ellos mismos.

Se puede siempre observar que un niño muy pequeño mira su propio cuerpo con gran atención. Hay toda clase de razones para ello, pues desde el punto de vista del niño este cuerpo es la cosa más importante del universo. Sólo lo que este cuerpo toca tiene una sensación presente y real; sólo lo que enfrenta tiene un color real; sólo lo que está sobre su lengua tiene un sabor real.

Nadie duda de que cuando un niño oye un sonido no piensa en sí mismo como oyente, sino que piensa en la campana u otros objetos que suenan. ¿Qué pasa cuando desea mover una mesa? ¿Piensa en su propio deseo o sólo piensa en la mesa como algo que puede ser movido? Está más allá de toda duda que piensa en esto último; afirmar que piensa en lo primero debe continuar siendo una suposición arbitraria y sin bases hasta que se demuestre la existencia de una autoconciencia intuitiva. No hay ninguna buena razón para pensar que ignora su propia situación peculiar en menor medida que el colérico adulto que niega su cólera.

No obstante, el niño debe descubrir pronto por la observación que las cosas que están en condiciones de ser modificadas de este modo son susceptibles de experimentar realmente tal cambio, después de un contacto con ese cuerpo particularmente importante llamado Willy o Johnny. Tal consideración vuelve este cuerpo aún más importante y central, pues establece una conexión entre la aptitud que tiene una cosa de modificarse y una tendencia existente en este cuerpo de tocarlo antes de que se modifique.

El niño aprende a comprender el lenguaje, es decir, se es-

---

[5] *Werke*, vii (2), 11.

tablece en su mente una conexión entre ciertos sonidos y ciertos actos. Ha advertido con anterioridad la conexión entre esos sonidos y los movimientos de los labios de cuerpos de algún modo similares al cuerpo central, y ha intentado realizar el experimento de poner su mano sobre esos labios, comprobando que en ese caso el sonido se amortigua. De este modo vincula ese lenguaje con cuerpos en cierto modo similares al cuerpo central. Mediante esfuerzos tan carentes de energía que tal vez debería llamárselos más bien instintivos que vacilantes, aprende a producir esos sonidos. Así comienza a conversar.

Debe ser en esta época cuando comienza a descubrir que aquello que dice esa gente a su alrededor representa la mejor prueba del hecho. Tanto más que ese testimonio constituye una marca del hecho aún más firme *que los propios* hechos o, más bien, que aquello que se debe considerar como las propias *apariencias.* (Dicho sea de paso, observo que esto es así durante toda la vida; un testimonio convencerá a un hombre de que está loco.) Un niño oye decir que la estufa está caliente. Pero no lo está, dice él, y en efecto ese cuerpo central no lo está tocando, y sólo lo que eso toca es caliente o frío. Pero el niño lo toca, y encuentra confirmado el testimonio de una manera impresionante. Así toma conciencia de su ignorancia y es necesario suponer un *sí mismo* al cual pueda ser inherente esta ignorancia. De este modo, el testimonio constituye la primera alborada de la autoconciencia.

Pero además, aunque el testimonio sólo confirma o meramente complementa, por lo común, las apariencias, existe una cierta notable clase de apariencias que el testimonio contradice continuamente. Son aquellos predicados de los cuales *nosotros* sabemos que son emocionales, pero que *él* mismo distingue por su conexión con los movimientos de esa persona central (que la mesa quiere moverse, etc.). Por lo general, los otros niegan esos juicios. Además, él tiene razón en pensar que también otros formulan esos juicios que son totalmente negados por todos los demás. De este modo agrega a la concepción de la apariencia como la materialización del hecho la concepción de la misma como algo *privado* y válido tan sólo para un cuerpo. En resumen, aparece el *error,* y sólo se puede explicar suponiendo un *sí mismo* que es falible.

La ignorancia y el error son lo único que distingue nuestro sí mismo propio del *ego* absoluto de la apercepción pura.

Ahora se puede resumir la teoría que, con fines de claridad, hemos enunciado en una forma específica, de la siguiente manera: a la edad en que sabemos que los niños tienen autoconciencia, sabemos que han tomado conciencia de la ignorancia y el error, y sabemos que a esa edad poseen facultades de compren-

sión suficientes para permitirles inferir de la ignorancia y el error su propia existencia. Hallamos así que las facultades conocidas, actuando en condiciones cuya existencia es conocida, deberían elevarse a la autoconciencia. El único defecto esencial en esta exposición del tema es que si bien sabemos que los niños ejercitan *tanto* entendimiento como el que aquí suponemos, no sabemos que lo ejercitan exactamente de este modo. No obstante, los hechos confirman infinitamente más la suposición de que lo ejercitan que la suposición de que existe una facultad totalmente peculiar de la mente.

El único argumento que vale la pena citar acerca de la existencia de una autoconciencia intuitiva es el siguiente: estamos más seguros de nuestra propia existencia que de cualquier otro hecho; una premisa no puede determinar que una conclusión es más cierta que la misma premisa; por ende, nuestra existencia no puede haber sido inferida de ningún otro hecho. Se debe admitir la primera premisa, pero la segunda se basa en una teoría refutada de la lógica. Una conclusión no puede ser más válida que algunos de los hechos que la sustentan, pero puede ser con facilidad más válida que cualquiera de esos hechos. Por ejemplo, supongamos que una docena de testigos presta declaración acerca de un acontecimiento. En ese momento mi creencia en ese acontecimiento se basa en la creencia que en términos generales se debe creer a cada uno de esos hombres, que se encuentran bajo juramento. No obstante, el hecho acerca del cual se atestigua se da por más cierto que suponer que se debe creer, en términos generales, a cualquiera de esos hombres. De la misma manera, para la mente desarrollada del hombre, su propia existencia se ve apoyada por *cualquier otro hecho* y, en consecuencia, es incomparablemente más cierta que cualquiera de esos hechos. Pero no se puede decir que sea más cierta que la circunstancia de que hay otro hecho, pues no se puede percibir ninguna duda en ninguno de los dos casos.

Debemos concluir entonces que no es necesario suponer una autoconciencia intuitiva, pues la autoconciencia puede ser fácilmente el resultado de una inferencia.

CUESTIÓN 3. *Establecer si poseemos la facultad intuitiva de distinguir entre los elementos subjetivos de diferentes tipos de cogniciones.*

Toda cognición implica algo representado, es decir, aquello de lo cual somos conscientes, y alguna acción o pasión del sí mismo mediante la cual queda representado. Designaremos el primero como el elemento objetivo y el último como el elemento subje-

tivo de la cognición. La propia cognición es una intuición de su elemento objetivo que puede ser llamada también, en consecuencia, el objeto inmediato. No necesariamente el elemento subjetivo es conocido en forma inmediata, pero es posible que tal intuición del elemento subjetivo de una cognición de su carácter, ya sea soñar, imaginar, concebir, creer, etc., acompañe cada cognición. Se trata de establecer si es así.

A primera vista parecería haber un conjunto abrumador de pruebas de la existencia de tal facultad. La diferencia entre ver un color e imaginarlo es inmensa. Hay una vasta diferencia entre el sueño más vívido y la realidad. Y si no tuviéramos la facultad intuitiva de distinguir entre lo que creemos y lo que tan sólo concebimos parecería que nunca podríamos distinguirlos de ningún modo; pues si lo hiciéramos por el razonamiento se plantearía la cuestión de establecer si el propio argumento fue creído o concebido, y debe darse a esto una respuesta antes de que la conclusión tenga fuerza alguna. Y de este modo habría un *regressus ad infinitum*. Además, si no sabemos que creemos, entonces, teniendo en cuenta la naturaleza del caso, no creemos.

Pero adviértase que no conocemos en forma intuitiva la existencia de esta facultad, pues se trata de una facultad intuitiva, y no podemos saber intuitivamente que una cognición es intuitiva. Por consiguiente, se trata de establecer si resulta necesario suponer la existencia de tal facultad o si se pueden explicar los hechos sin esta suposición.

En primer lugar, la diferencia entre lo que se imagina o sueña y lo que se experimenta realmente no constituye un argumento en favor de la existencia de tal facultad. Pues no se cuestiona que hay distinciones en aquello que tiene presente la mente, sino que se trata de saber si en forma independiente de cualquiera de tales distinciones en los *objetos* inmediatos de la conciencia poseemos alguna facultad inmediata de distinguir modos diferentes de conciencia. Ahora bien, el mismo hecho de la inmensa diferencia existente entre los objetos inmediatos de los sentidos y la imaginación explica en grado suficiente el hecho que distingamos tales facultades, y en lugar de constituir un argumento en favor de la existencia de una facultad intuitiva de distinguir los elementos subjetivos de la conciencia, representa una poderosa réplica a cualquier argumento de este tipo, en lo relativo a la distinción entre sensación e imaginación.

Pasando ahora a la distinción entre creencia y concepción, nos encontramos con la afirmación de que el conocimiento de la creencia resulta esencial para su existencia. Ahora bien, en la mayor parte de los casos podemos distinguir de modo incuestionable una creencia de una concepción por medio de un sentimiento particular de convicción, y es simplemente una cuestión

de palabras definir la creencia como el juicio que es acompañado por este sentimiento o como el juicio en virtud del cual actúa un hombre. Podemos designar en forma adecuada la primera como una creencia *sensorial* y la segunda como una creencia *activa.* Se admitirá seguramente sin ninguna exposición de hechos que ninguna de las dos involucra necesariamente la otra. Si se toma la creencia en el sentido sensorial, la facultad intuitiva de reorganizarla equivaldrá simplemente a la capacidad para la sensación que acompaña el juicio. Esta sensación, como cualquier otra, es un objeto de conciencia y, en consecuencia, la capacidad de detenerla implica un reconocimiento intuitivo de los elementos subjetivos de la conciencia. Si se toma la creencia en el sentido activo, se puede descubrirla por la observación de hechos exteriores y por la inferencia a partir de la sensación de convicción que suele acompañarla.

De esta manera desaparecen los argumentos en favor de esta facultad peculiar de la conciencia y nuevamente la presunción se vuelve contra tal hipótesis. Además, como se debe admitir que los objetos inmediatos de dos facultades cualesquiera deben ser diferentes, los hechos no tornan necesaria en ningún grado una suposición de este tipo.

CUESTIÓN 4. *Establecer si tenemos alguna facultad de introspección o si todo nuestro conocimiento del mundo interno proviene de la observación de hechos externos.*

No pretendemos aquí dar por sentada la realidad del mundo exterior. Ocurre tan sólo que hay un cierto conjunto de hechos que se consideran por lo común como externos, en tanto que se consideran otros como internos. Se trata de establecer si se conocen estos últimos de otro modo que por una inferencia a partir de los primeros. Por introspección entiendo una percepción directa del mundo interno, pero no en forma necesaria una percepción del mismo como interna. Tampoco me propongo limitar el significado de la palabra a la intuición, sino extenderlo a cualquier conocimiento del mundo interno no proveniente de la observación externa.

Existe un sentido en que toda percepción posee un objeto interno, a saber, que toda sensación está en parte determinada por condiciones internas. Por ejemplo, la sensación de rojo es como es a causa de la constitución de la mente, y en este sentido es una sensación de algo interno. Por ende, podemos obtener un conocimiento de la mente a partir de un examen de esta sensación, pero tal conocimiento constituiría, de hecho, una inferencia a partir de lo que es rojo como un predicado de algo externo. Por otra

parte, existen otros sentimientos —por ejemplo, las emociones— que de ningún modo parecen surgir en primer término como predicados, y parece poder referirse tan sólo a la mente. Parecería entonces que por medio de los mismos se puede obtener un conocimiento de la mente que no es inferido de ninguna característica de las cosas exteriores. Hay que ver si así es en realidad.

Si bien la introspección no es necesariamente intuitiva, no es de por sí evidente que poseemos esta facultad, pues carecemos de la facultad intuitiva de distinguir diferentes modos subjetivos de conciencia. Se debe conocer la facultad, si existe, por la circunstancia de que no es posible explicar los hechos sin la misma.

Con referencia al citado argumento de las emociones, se debe admitir que si un hombre está encolerizado, su colera no implica, en general, un carácter determinado y constante en su objeto. Pero, por otra parte, es difícil cuestionar la existencia de algún carácter relativo en la cosa exterior que lo encoleriza, y una pequeña reflexión servirá para mostrar que su cólera consiste en que se dice a sí mismo: «Esto es vil, abominable, etc.», y que es más bien una señal de que la razón vuelve a afirmar: «Estoy encolerizado.» Del mismo modo, cualquier emoción es una predicación relativa a un objeto, y la principal diferencia entre éste y un juicio intelectual objetivo consiste en que mientras el último es relativo a la naturaleza humana o a la mente en general, el primero es relativo a las circunstancias y disposición determinados de un hombre determinado en un determinado momento. Lo que aquí se dice de las emociones en general es válido en particular para el sentido de la belleza y el sentido moral. Bueno y malo son sentimientos que surgen en primer término como predicados y, por consiguiente, son o bien predicados del no-yo o son determinados por condiciones anteriores (al no haber una facultad intuitiva de distinguir los elementos subjetivos de la conciencia).

Resta solamente entonces preguntar si es necesario suponer una determinada facultad de introspección para dar cuenta del sentido de la voluntad. Ahora bien, la volición, en tanto distinta del deseo, es tan sólo la facultad de concentrar la atención, de abstraer. Por ende, el conocimiento de la facultad de abstraer puede inferirse de objetos abstractos, del mismo modo que el conocimiento de la facultad de ver se infiere de objetos de color.

En consecuencia, se pone de manifiesto que no hay motivos para suponer una facultad de introspección y, por ende, la única forma de investigar una cuestión psicológica es por inferencia a partir de hechos externos.

CUESTIÓN 5. *Establecer si podemos pensar sin signos.*

Se trata de una cuestión familiar, pero hasta ahora no existe mejor argumento afirmativo que decir que el pensamiento debe ser anterior a todo signo. Esto supone la imposibilidad de una serie infinita. Pero Aquiles, en realidad, alcanzará la tortuga. *Cómo* ocurre es una cuestión que no necesita ser contestada en este momento, en tanto sea cierto que ocurre.

Si buscamos la luz que dan los hechos externos, los únicos casos de pensamiento que podemos encontrar son los del pensamiento en los signos. Está claro que los hechos externos no pueden poner en evidencia ningún otro pensamiento. Pero hemos visto que sólo se puede conocer de algún modo el pensamiento a través de los hechos externos. Por consiguiente, el único pensamiento que puede ser conocido es el pensamiento en signos. Pero un pensamiento que no pueda ser conocido no existe. Todo pensamiento, por lo tanto, debe estar necesariamente en signos.

Un hombre se dice a sí mismo: «Aristóteles es un hombre; *por lo tanto,* es falible.» ¿No ha pensado entonces lo que no se dijo a sí mismo: que todos los hombres son falibles? La respuesta es que lo ha hecho, por haberlo dicho en «por lo tanto». De acuerdo con esto, nuestra pregunta no se vincula con el *hecho,* sino que es un mero preguntarse por la claridad del pensamiento.

A partir de la proposición de que todo pensamiento es un signo, se desprende que todo pensamiento debe dirigirse hacia algún otro, debe determinar algún otro, pues tal es la esencia de un signo. Después de todo, es tan sólo otra forma del axioma familiar que en la intuición, es decir, en el presente inmediato, no hay pensamiento, o bien que todo aquello sobre lo cual se refleja tiene pasado. *Hinc loquor inde est**. Pues inferir que puesto que existe un pensamiento debe haber habido un pensamiento tiene su análogo en inferir de cualquier tiempo pasado la existencia de una serie infinita de tiempos. En consecuencia, afirmar que el pensamiento no puede ocurrir en un instante, sino que requiere cierto tiempo, es tan sólo otra forma de decir que todo pensamiento debe ser interpretado en otro, o que todo pensamiento se da en signos.

CUESTIÓN 6. *Establecer si un signo puede tener algún sentido, si por su definición es el signo de algo absolutamente incognoscible.*

Parecería que puede tenerlo y que las proposiciones universales e hipotéticas son ejemplos. Así, la proposición universal:

---

* En tanto hablo, él es. (*N. de A. S.*).

«todos los rumiantes son de pezuñas hendidas» habla de una infinitud posible de animales, y cualquiera que sea la cantidad de rumiantes que se haya examinado debe quedar la posibilidad de que haya otros que no han sido examinados. En el caso de una proposición hipotética, es aún más manifiesta la misma consideración, pues tal proposición no habla tan sólo de la situación real, sino de toda situación posible, todas las cuales son no cognoscibles, tanto más que puede a lo sumo existir una sola.

Por otra parte, obtenemos todas nuestras concepciones por medio de abstracciones y combinaciones de cogniciones que se dan en primer lugar en los juicios de experiencia. En consecuencia, no se puede concebir lo absolutamente incognoscible, pues en la experiencia no ocurre nada por el estilo. Pero el significado de un término es la concepción que transmite. Por ende, un término no puede tener tal significado.

Si se dijera que lo incognoscible es un concepto compuesto por el concepto *no* y *cognoscible,* se podría replicar que no es un término sincategoremático y no un concepto por sí mismo.

Si pienso «blanco» no iré tan lejos como Berkeley ni diré que pienso en una persona que ve, sino que afirmaré que lo que pienso tiene la naturaleza de una cognición, y lo mismo diré de cualquier otra cosa que se pueda experimentar. En consecuencia, el concepto más elevado que se puede alcanzar mediante abstracciones a partir de juicios de experiencia —y, por consiguiente, el concepto más elevado que se puede alcanzar— es el concepto de algo que tiene la naturaleza de una cognición. Por ende, *no,* o bien *aquello que es otro que,* si se trata de un concepto, es un concepto de lo cognoscible. En consecuencia, no cognoscible, si se trata de un concepto, es un concepto de la forma «A, no A», y es, por lo menos, contradictorio en sí mismo. De este modo, sólo se pueden concebir la ignorancia y el error como correlativos de un conocimiento y una verdad reales, siendo estos últimos de naturaleza cognoscitiva. Frente a toda cognición hay una realidad desconocida, pero cognoscible; pero frente a toda cognición posible sólo existe lo contradictorio en sí mismo. En resumen, la *cognoscibilidad* (en su más amplio sentido) y el *ser* no son tan sólo lo mismo desde un punto de vista metafísico, sino que representan términos sinónimos.

Frente al argumento extraído de las proposiciones universales e hipotéticas, la respuesta es que si bien no se puede conocer su verdad con absoluta certeza, probablemente se pueda conocerla por inducción.

CUESTIÓN 7. *Establecer si existe alguna cognición no determinada por una cognición anterior.*

Parecería que la hay o que la hubo; pues como poseemos cogniciones, todas determinadas por otras anteriores, y éstas por cogniciones aún anteriores, debe haber habido una primera en esta serie, o bien nuestro estado de cognición en cualquier momento está completamente determinado, de acuerdo con las leyes lógicas, por nuestro estado en cualquier momento anterior. Pero hay muchos hechos que atestiguan contra la última suposición y, en consecuencia, en favor de las cogniciones intuitivas.

Por otra parte, cómo es imposible saber intuitivamente que una cognición dada no es determinada por otra anterior, la única forma en que se puede saberlo es por una inferencia hipotética sobre la base de hechos observados. Pero aducir la cognición mediante la cual se ha determinado una cognición dada equivale a explicar las determinaciones de esa cognición. Y representa la única forma de explicarlas. Pues algo que está por entero fuera de la conciencia de la cual se puede suponer que lo determina sólo es susceptible de ser conocido y aducido en la convicción determinada en cuestión. Por tal motivo, suponer que una cognición es determinada únicamente por algo en absoluto externo equivale a suponer que sus determinaciones son incapaces de una explicación. Ahora bien, se trata de una hipótesis que no se justifica en ninguna circunstancia, tanto más que la única justificación posible de una hipótesis es que explica los hechos, y afirmar que son explicados y suponerlos al mismo tiempo inexplicables es contradictorio en sí mismo.

Si se objetara que el carácter peculiar de *rojo* no está determinado por ninguna cognición anterior, contestaría que ese carácter no es un carácter de rojo como cognición, pero si hubiera un hombre para quien parecieran rojas las cosas que a mí me parecen azules y viceversa, los ojos de ese hombre le enseñarían los mismos hechos que enseñarían si él fuera como yo.

Además, no conocemos ninguna facultad mediante la cual se podría conocer una intuición. Pues como la cognición está comenzando y, en consecuencia, se encuentra en una situación de cambio, sólo en el primer instante sería una intuición. Y, por consiguiente, su aprehensión debe verificarse instantáneamente y debe ser un acontecimiento que no ocupe ningún tiempo[6]. Por lo demás, todas las facultades cognoscitivas que conocemos son relativas y, en consecuencia, sus productos son relaciones. Pero la cognición de una relación es determinada por cogniciones ante-

[6] No obstante, este argumento sólo abarca una parte de la cuestión. No llega a mostrar que no existe ninguna cognición indeterminada, salvo por otra igual.

riores. Por consiguiente, no se puede conocer ninguna cognición no determinada por una cognición anterior. Entonces no existe, en primer término, porque es absolutamente incognoscible y, en segundo término, porque una cognición sólo existe en la medida en que es conocida.

La respuesta al argumento de que debe existir una primera cognición es como sigue: remontándonos de las conclusiones a las premisas o de determinadas cogniciones a aquellas que las determinan, llegamos por último, en todos los casos, a un punto más allá del cual la conciencia de la cognición determinada es más viva que en la cognición que la determina. Tenemos una conciencia menos viva en la cognición que determina nuestra cognición de la tercera dimensión que en la última cognición; una conciencia menos viva en la cognición que determina nuestra cognición de una superficie continua (sin un punto ciego) que en esta última cognición y una cognición menos viva de las impresiones que determinan la sensación de tono que de esa propia sensación. En realidad, cuando nos acercamos en medida suficiente a lo externo tal es la regla universal. Supongamos ahora que cualquier línea horizontal representa una cognición, y que la longitud de la línea sirve para medir (por decirlo así) la vivacidad de la conciencia en esa cognición. Sobre la base de este principio, un punto, al no tener longitud, representará un objeto totalmente fuera de la conciencia. Supongamos que una línea horizontal por debajo de otra representa una cognición que determina la cognición representada por esa otra y que tiene el mismo objeto que la última. Supongamos que la distancia finita entre ambas líneas representa que se trata de dos cogniciones diferentes. Con esta ayuda para la reflexión, veamos si «debe haber una primera [cognición]». Supongamos que un triángulo invertido ∇ se sumerge gradualmente en el agua. En cualquier fecha o instante la superficie del agua traza una línea horizontal a través de ese triángulo. Esta línea representa una cognición. En un momento subsiguiente se forma una línea de sección, arriba de la primera. Representa otra cognición del mismo objeto determinada por la primera, y con una conciencia más viva. El vértice del triángulo representa el objeto externo a la mente que determina ambas cogniciones. El estado del triángulo antes de alcanzar el agua representa un estado de cognición que no contiene nada, lo cual determina estas cogniciones subsiguientes. En consecuencia, afirmar que al haber un estado de cognición, por el cual no son determinadas todas las cogniciones subsiguientes de cierto objeto, debe haber subsiguientemente alguna cognición de ese objeto no determinada por cogniciones anteriores del mismo objeto, equivale a decir que cuando se sumerge ese triángulo en el agua debe haber una línea particular formada por la superficie del agua, por debajo de la

cual no se había trazado una línea superficial de ese modo. Pero trace la línea horizontal donde quiera: se pueden asignar tantas líneas horizontales como usted lo desee a distancias finitas por debajo de la misma y por debajo de otra más. Pues cualquiera de tales secciones se encuentra a cierta distancia por encima del vértice, pues de otro modo no sería una línea. Sea *a* esta distancia. Entonces habrá secciones similares a las distancias *1/2a, 1/4a, 1/8a, 1/16a,* sobre el vértice, y así sucesivamente hasta donde usted quiera. En consecuencia, no es verdad que debe haber una primera cognición. Explique las dificultades lógicas de esta paradoja (son idénticas a las de la paradoja de Aquiles) en cualquier forma que pueda. Estaré satisfecho con el resultado en la medida en que aplique plenamente sus principios al caso particular de cogniciones que se determinan una a otra. Niegue el movimiento, si parece apropiado hacerlo; sólo entonces niegue el proceso de determinación de una cognición por otra. Diga que los instantes y las líneas son ficciones; además, diga sólo que los estados de cognición y los juicios son ficciones. El punto sobre el cual se insiste aquí no es esta o aquella solución lógica de la dificultad, sino tan sólo que la cognición surge por un *proceso* de iniciación, como sucede con cualquier otro cambio.

En un trabajo subsiguiente seguiré las consecuencias de estos principios, en relación con las cuestiones de la realidad, la individualidad y la validez de las leyes de la lógica.

# ALGUNAS CONSECUENCIAS DE LAS CUATRO INCAPACIDADES[7]

Descartes es el padre de la filosofía moderna, y se puede compendiar de la siguiente manera el espíritu del cartesianismo, aquello que lo distingue fundamentalmente del escolasticismo al cual desplazó:

1. Enseña que la filosofía debe comenzar con la duda universal, en tanto que el escolasticismo nunca había cuestionado los elementos fundamentales.

2. Enseña que la prueba decisiva de la certeza debe hallarse en la conciencia individual, en tanto que el escolasticismo se había basado en el testimonio de los sabios y de la Iglesia Católica.

3. Se reemplaza la argumentación multiforme de la Edad Media por una única serie de inferencias, a menudo dependientes de premisas no evidentes.

4. El escolasticismo tuvo sus misterios de la fe, pero intentó explicar todas las cosas creadas. En cambio, hay muchos hechos que el cartesianismo no sólo no explica, sino que los vuelve absolutamente inexplicables, a menos que se pueda considerar una explicación afirmar que «Dios los hace así».

En algunos de estos aspectos, o en todos, la mayoría de los filósofos modernos han sido, en realidad, cartesianos. Ahora, sin querer volver al escolasticismo, me parece que la ciencia moderna y la lógica moderna nos exigen pararnos sobre una plataforma muy distinta de ésta.

1. No podemos comenzar con la duda completa. Debemos comenzar con todos los prejuicios que tenemos realmente cuando iniciamos el estudio de la filosofía. Tales prejuicios no pueden ser disipados por una máxima, pues son cosas que no se nos ocurre que *puedan* ser cuestionadas. Por ende, este escepticismo inicial será un simple autoengaño, y no una duda verdadera, y

[7] *Journal of Speculative Philosophy,* vol. 2, pp. 140-157 (1868).

nadie que siga el método cartesiano se sentirá jamás satisfecho hasta recuperar formalmente todas aquellas creencias que ha abandonado de una manera formal. Por consiguiente, resultaría un procedimiento preliminar tan inútil como ir al Polo Norte para llegar a Constatinopla descendiendo regularmente por un meridiano. Es verdad que en el curso de sus estudios una persona puede hallar motivos para dudar de lo que comenzó creyendo; pero en tal caso duda porque tiene una razón positiva para hacerlo, y no a causa de la máxima cartesiana. No pretendamos dudar en el terreno de la filosofía de aquello que no ofrece dudas en nuestros corazones.

2. Aparece el mismo formalismo en el criterio cartesiano, que se podría expresar de este modo: «Cualquier cosa de la que estoy claramente convencido es verdadera.» Si yo estuviera realmente convencido debería haberlo logrado con el razonamiento, sin requerir prueba alguna de certeza. Pero convertir de este modo a individuos aislados en jueces absolutos de la verdad es sumamente pernicioso. El resultado es que todos los metafísicos concordarán en que la metafísica ha alcanzado un nivel de certeza muy superior al de las ciencias físicas... con la única salvedad de que no pueden ponerse de acuerdo en otra cosa. En las ciencias en que los hombres llegan a un acuerdo, cuando se ha esbozado una teoría se considera que está a prueba hasta que se alcanza este acuerdo. Después de alcanzarlo, la cuestión de certeza se vuelve ociosa, pues no queda nadie que lo ponga en duda. En forma individual no podemos esperar razonablemente alcanzar la filosofía última que perseguimos; por consiguiente, sólo podemos buscarla para la *comunidad* de los filósofos. Por lo tanto, si mentes disciplinadas y honestas examinan cuidadosamente una teoría y se niegan a aceptarla, esta circunstancia debería generar dudas en la mente del propio autor de la teoría.

3. La filosofía debería imitar en sus métodos las ciencias que tienen éxito, hasta el punto de avanzar sólo a partir de premisas tangibles que puedan ser sometidas a una cuidadosa indagación, y de confiar más bien en la multitud y la variedad de sus argumentos que en el carácter concluyente de cualquiera. Su razonamiento no debería formar una cadena que no es más fuerte que su eslabón más débil, sino un cable cuyas fibras pueden ser muy delgadas, a condición de ser suficientemente numerosas e íntimamente conectadas.

4. Toda filosofía no idealista supone algún elemento último absolutamente inexplicable, no analizable; en síntesis, algo que resulta de la mediación que no es susceptible de mediación. Ahora bien, sólo se puede saber mediante un razonamiento con signos que algo es inexplicable en este sentido. Pero la única justificación de una inferencia a partir de signos es que la conclusión

explica el hecho. Suponer que el hecho es absolutamente inexplicable no es explicarlo y, por ende, esta suposición no es nunca admisible.

En el último número de esta revista se encontrará una parte titulada «Cuestiones concernientes a ciertas facultades atribuidas al hombre» (trabajo núm. 1), que ha sido escrito en este espíritu de oposición al cartesianismo. Esa crítica de ciertas facultades dio por resultado cuatro negaciones, que por razones de conveniencia podemos repetir aquí:

1. No tenemos facultad de introspección, sino que todo el conocimiento del mundo interno deriva por un razonamiento hipotético de nuestro conocimiento de los hechos externos.
2. No tenemos ninguna facultad de intuición, sino que toda cognición es determinada lógicamente por cogniciones anteriores.
3. No tenemos ninguna facultad de pensar sin signos.
4. No tenemos ninguna concepción de lo absolutamente incognoscible.

No se pueden considerar como ciertas estas proposiciones y, para someterlas a una nueva prueba, se propone ahora indagarlas hasta llegar a sus consecuencias. Podemos en primer lugar considerar sólo la primera; luego, indagar las consecuencias de la primera y la segunda; luego, ver que más resultará de dar por supuesta igualmente la tercera y, finalmente, agregar la cuarta a nuestras premisas hipotéticas.

Al aceptar la primera proposición, debemos dejar de lado todos los prejuicios derivados de una filosofía que basa nuestro conocimiento del mundo exterior en nuestra autoconciencia. No podemos admitir ninguna afirmación acerca de lo que pasa en nuestro fuero interno, salvo como una hipótesis necesaria para explicar lo que ocurre en lo que llamamos comúnmente el mundo externo. Además, una vez supuesta sobre tales fundamentos una facultad o modo de acción de la mente, no podemos adoptar, desde luego, ninguna otra hipótesis con el fin de explicar cualquier hecho que pueda explicar nuestra primera suposición, sino que debemos llevar esta última lo más lejos posible. En otras palabras, en la medida en que podamos hacerlo sin hipótesis adicionales, debemos reducir todos los tipos de acción mental a un único tipo general.

La clase de modificaciones de conciencia con la cual debemos iniciar nuestra investigación debe ser una cuya existencia sea indudable y cuyas leyes sean las mejor conocidas y, en consecuencia (dado que este conocimiento proviene del exterior), aquella que sigue más de cerca los hechos externos; es decir, debe ser algún tipo de cognición. Aquí podemos admitir hipotéticamente la segunda proposición del trabajo anterior, según la cual no existe

una cognición absolutamente primera de cualquier objeto, sino que la cognición surge mediante un proceso continuo. Por ende, debemos comenzar con un proceso de cognición y con aquel proceso cuyas leyes sean mejor entendidas y siguen más de cerca los hechos externos. No es más que el proceso de la inferencia válida, que sólo va de su premisa A a su conclusión B si, de hecho, una proposición como B es siempre o habitualmente correcta cuando una proposición como A lo es. Por consiguiente, es una consecuencia de los dos primeros principios cuyos resultados debemos investigar, que debemos —en la medida de lo posible y sin otra suposición que aceptar que la mente razona— reducir toda acción mental a la fórmula del razonamiento válido.

Pero, ¿recorre en realidad la mente el proceso silogístico? Resulta verdaderamente muy dudoso que una conclusión —como algo existente en la mente en forma independiente, al igual que una imagen— desplace de pronto dos premisas existentes en la mente de un modo similar. Pero una constante experiencia demuestra que si se induce a un hombre a creer en las premisas, en el sentido de que actuará basándose en éstas y dirá que son verdaderas, en condiciones favorables estará igualmente dispuesto a actuar a partir de la conclusión y a afirmar que es verdadera. En consecuencia, ocurre en el organismo algo equivalente al proceso silogístico.

Una inferencia válida es *completa* o *incompleta*. Una inferencia incompleta es aquella cuya validez depende de algún dato de la realidad no contenido en las premisas. Este hecho implícito puede haber sido enunciado como una premisa y su relación con la conclusión es la misma, tanto si se enuncia de una manera explícita como en caso contrario, pues por lo menos virtualmente se da por sentado, de tal modo que todo argumento válido incompleto es virtualmente completo. Los argumentos completos se dividen en *simples* y *complejos*. Un argumento complejo es aquel que a partir de tres o más premisas llega a una conclusión que podría haber sido lograda mediante pasos sucesivos en razonamientos, cada uno de los cuales es simple. De este modo, una inferencia compleja desemboca por último en lo mismo que una sucesión de inferencias simples.

Un argumento completo, simple y válido, es decir, un silogismo, es *apodíctico* o *probable*. Un silogismo apodíctico o deductivo es aquel cuya validez depende en forma incondicional de la relación del hecho inferido con los hechos afirmados en las premisas. Un silogismo cuya validez no dependiera meramente de sus premisas, sino de la existencia de algún otro conocimiento sería imposible, pues o bien este otro conocimiento sería afirmado, en cuyo caso formaría parte de las premisas, o sería supuesto implícitamente, en cuyo caso la inferencia sería incompleta. Pero

un silogismo cuya validez depende en parte de la *no existencia* de algún otro conocimiento es un silogismo *probable*.

Algunos ejemplos lo aclararán. Los dos argumentos siguientes son apodicticos o deductivos:

1. Ninguna serie de días, de los cuales el primero y el último son días diferentes de la semana, excede en uno un múltiplo de siete días; ahora bien, el primer día y el último de cualquier año bisiesto son días diferentes de la semana y, por consiguiente, ningún año bisiesto contiene un número de días mayor que un múltiplo de siete.

2. Entre las vocales no hay letras dobles; pero una de las letras dobles (*w*) está compuesta por dos vocales; por ende, una letra compuesta por dos vocales no es necesariamente una vocal.

En ambos casos resulta evidente que en la medida en que las premisas sean verdaderas, cualesquiera que sean los otros hechos, las conclusiones serán verdaderas. Por otra parte, supongan que razonamos de la manera siguiente: «Cierto hombre contrajo el cólera asiático. Se encontraba en estado de colapso, lívido, del todo frío y sin pulso perceptible. Se lo sangró abundantemente. En el transcurso del tratamiento emergió del colapso y a la mañana siguiente estaba suficientemente bien como para caminar. Por consiguiente, la sangría tiende a curar el cólera.» Se trata de una adecuada inferencia probable, a condición de que las premisas representen nuestro conocimiento total del asunto. Pero si supiéramos, por ejemplo, que las recuperaciones del cólera suelen ser súbitas y que el médico que había comunicado este caso conocía un centenar de otros ensayos del remedio sin comunicar resultados, la inferencia perdería toda su validez.

La ausencia de conocimiento, que es esencial para la validez de cualquier argumento probable, se relaciona con alguna cuestión determinada por el propio argumento. Esta cuestión, al igual que cualquier otra, consiste en establecer si ciertos objetos presentan ciertas características. Por ende, la ausencia de conocimiento se refiere a establecer si además de los objetos que según las premisas poseen ciertas características, cualquier otro objeto las posee; o bien a establecer si además de las características que, de acuerdo con las premisas, corresponden a ciertos objetos, cualquier otra característica no necesariamente involucrada en los mismos corresponde a los mismos objetos. En el primer caso, el razonamiento se desarrolla como si todos los objetos que presentan ciertas características fueran conocidas, lo cual es una *inducción;* en el último caso, la inferencia se desarrolla como si todas las características que se requieren para determinar cierto objeto o clase fueran conocidas, lo cual constituye una *hipótesis*. Es posible aclarar más esta distinción mediante ejemplos.

Supongamos que contamos el número de apariciones de las di-

ferentes letras en cierto libro en inglés, que podríamos llamar A. Desde luego, toda letra nueva que agreguemos a nuestra cuenta modificará el número relativo de apariciones de las diferentes letras; pero a medida que avancemos en nuestro conteo, este cambio se hará cada vez menor. Supongamos que comprobamos que, a medida que aumentamos el número de letras contadas, el número relativo de las *ees* se acerca a casi 11,25 por 100 del total, el de las *tes* al 8,5 por 100, el de las *aes* al 8 por 100, el de las *eses* al 7,5 por 100, etc. Supongamos que repetimos las mismas observaciones con una media docena de otros textos en inglés (que podemos designar como B, C, D, E, G) con un resultado similar. En tal caso podemos inferir que en todo texto inglés de alguna extensión las diferentes letras aparecen aproximadamente con esas frecuencias relativas.

Ahora bien, la validez de este argumento depende de que no conozcamos la proporción de letras en cualquier texto inglés, fuera A, B, C, D, E, F y G. Pues si la conociéramos con respecto a H y no fuera aproximadamente la misma que en los otros, nuestra conclusión se vería destruida en forma inmediata; si fuera la misma, la inferencia legítima se haría a partir de A, B, C, D, E, G y H, y no tan sólo a partir de las siete primeras. En consecuencia, se trata de una *inducción.*

Supongamos a continuación que nos presentan un fragmento de escritura en clave, sin la clave. Supongan que encontramos que contiene algo menos de 26 letras, una de las cuales aparece aproximadamente en un 11 por 100 de todos los casos, otra en un 8,5 por100, otra en un 8 por 100 y otra en un 7,5 por 100. Supongamos que cuando sustituimos a las mismas *e, t, a* y *s,* respectivamente, estamos en condiciones de ver que se pueden reemplazar las distintas letras en cada uno de los otros casos, de tal modo que el texto tenga sentido inglés, a condición, no obstante, que admitamos que la ortografía es incorrecta en algunos casos. Si el texto tiene alguna extensión, podemos inferir con una gran dosis de probabilidad que el significado de la clave es éste.

La validez de este argumento depende de que no haya ninguna otra letra conocida del texto en clave que pueda tener cierto peso en el asunto; pues si existiera —por ejemplo, si supiéramos si existe o no cualquier otra solución— debe admitirse que tendría su efecto, respaldando o debilitando la conclusión. Se trata entonces de una *hipótesis.*

Todo razonamiento válido es deductivo, inductivo o hipotético, o bien combina dos o más de tales características. La deducción está bastante bien tratada en la mayor parte de los libros de texto; pero será necesario decir algunas palabras acerca de la inducción y la hipótesis con el fin de volver más inteligible lo que sigue.

Se puede definir la inducción como un argumento basado en el supuesto de que todos los miembros de una clase o agregado presentan todas las características, que son comunes a todos los miembros de los cuales se sabe que se refieren a las mismas, tengan o no tales características; o bien, en otras palabras, que supone ser verdadero para toda la colección lo que es verdadero para un cierto número de casos tomados de la misma al azar. Se podría denominarlo un argumento estadístico. A la larga, debe brindar, por lo general, conclusiones bastante correctas a partir de premisas verdaderas. Si tenemos una bolsa de porotos, algunos negros y otros blancos, contando las proporciones de los dos colores en varios puñados diferentes, podemos aproximarnos más o menos a las proporciones relativas de toda la bolsa, pues un número suficiente de puñados incluiría todos los porotos de la bolsa. La característica y la clave centrales de la inducción consiste en que al tomar la conclusión, alcanzada de este modo con la premisa mayor de un silogismo, y la proposición que afirma que tales y tales objetos están extraídos de la clase en cuestión como la premisa menor, la otra premisa de la inducción se seguirá de ellas deductivamente. Así, en el ejemplo anterior concluimos que todos los libros en inglés tienen alrededor de un 11,25 por 100 de letras *e*. Partiendo de esta afirmación como premisa mayor, junto con la proposición de que A, B, C, D, E, F y G son libros en inglés, se sigue deductivamente que A, B, C, D, E, F y G tienen alrededor de un 11,25 por 100 de letras *e*. De conformidad con esto, Aristóteles definió la inducción como la inferencia de la premisa mayor de un silogismo a partir de su premisa menor y de la conclusión. La función de una inducción consiste en sustituir a una serie de muchos sujetos un único sujeto que abarca a los mismos y un número indefinido de otros sujetos. De este modo, representa una especie de «reducción de la multiplicidad a la unidad».

Se puede definir la hipótesis como un argumento basado en el supuesto de que un carácter, del cual se sabe que implica necesariamente cierto número de otros caracteres, puede ser probablemente predicado respecto de cualquier objeto con todos sus caracteres que según se sabe implica el carácter en cuestión. Del mismo modo que se puede considerar la inducción como la inferencia de la premisa mayor de un silogismo, es posible considerar la hipótesis como la inferencia de la premisa menor a partir de las otras dos proposiciones. Así, el ejemplo arriba señalado consiste en dos de tales inferencias de las premisas menores de los silogismos siguientes:

1. Todo escrito inglés de cierta extensión, en el cual tales y tales caracteres denotan *e, t, a* y *s,* presenta alrededor de un

11,25 por 100 del primer tipo de marca, 8,5 del segundo, 8 del tercero y 7,5 del cuarto.

Este escrito secreto es un texto inglés de alguna extensión, en el cual tales y tales caracteres denotan *e, t, a* y *s*, respectivamente:

∴ Este escrito secreto tiene alrededor del 11,25 por 100 de sus caracteres del primer tipo, 8,5 del segundo, 8 del tercero y 7,5 del cuarto.

2. Un pasaje escrito con tal alfabeto tiene sentido cuando tales y tales letras sustituyen individualmente a tales y tales caracteres.

Este texto secreto está escrito con tal alfabeto.

∴ Este texto secreto tiene sentido cuando se realizan tales y tales sustituciones.

La función de la hipótesis consiste en sustituir a una gran serie de predicados, que no forman unidad en sí mismos, un único predicado (o pequeño número) que los involucra todos, junto (tal vez) con un número indefinido de otros predicados. Constituye también, en consecuencia, una reducción de la multiplicidad a la unidad[8]. Todo silogismo deductivo puede tomar la forma

Si A, entonces B;
Pero A:
∴ B

Y como la premisa menor en esta forma aparece como antecedente o razón de una proposición hipotética, se puede decir que

[8] Diversas personas versadas en lógica objetaron que aquí he aplicado el término *hipótesis* de un modo totalmente incorrecto, y que lo que designo de este modo es un argumento por *analogía*. Es suficiente contestar que el ejemplo de la clave fue dado por DESCARTES como una ilustración adecuada de la hipótesis (Rule 10, *Oeuvres Choisies,* París, 1865, p. 334), por LEIBNIZ (*Nouv. Ess.,* lib. 4, ch. 12, § 13, ed. Erdmann, p. 383 b) y (tal como aprendí por D. STEWART, *Works,* vol. 3, pp. 305 y ss.) por Gravesante, Boscovich, Hartley y G. L. Le Sage. Se ha usado el término hipótesis en los siguientes sentidos: 1) Para el tema o proposición que forma la materia del discurso. 2) Para un supuesto. Aristóteles divide las *tesis* o proposiciones adoptadas sin ninguna razón en definiciones e hipotesis. Estas últimas son proposiciones que afirman la existencia de algo. Así, el geómetra dice: «Supongamos que hay un triángulo.» 3) Para una condición en un sentido general. Se dice que buscamos cosas distintas que la felicidad *ex hypothéseos,* condicionalmente. La mejor república es la idealmente perfecta, la segunda la mejor en la Tierra, la tercera la mejor *ex hypothéseos,* en las circunstancias dadas. La libertad es la *hipótesis* o la condición de la democracia. 4) Para el antecedente de una proposición hipotética. 5) Para una pregunta retórica que supone ciertos hechos. 6) En la *Sinopsis* de Psellus, para la referencia de un sujeto a las cosas que denota. 7) Muy comúnmente en las épocas modernas, para la conclusión de un argumento que va de la consecuencia y el consecuente al antecedente. Tal es mi uso del término. 8) Para una conclusión de este tipo cuando es demasiado débil para ser una teoría admitida en el cuerpo de una ciencia... [Peirce cita a algunas autoridades para fundamentar el séptimo uso.]

la inferencia hipotética es un razonamiento que va del consecuente al antecedente.

El argumento por analogía, que un escritor popular de lógica (John Stuart Mill) llama razonamiento de particulares a particulares, deriva su validez de la combinación de los caracteres de la inducción y la hipótesis, pudiendo descomponerse cualquiera de las dos en una deducción o una inducción, o en una deducción y una hipótesis.

Pero si bien de este modo la inferencia resulta de tres especies esencialmente diferentes, pertenece también a un género. Hemos visto que no se puede derivar en forma legítima una conclusión que no se haya alcanzado por sucesiones de argumentos con dos premisas cada uno, y que no impliquen un hecho no afirmado.

Cada una de estas dos premisas es una proposición que afirma que ciertos objetos presentan ciertos caracteres. Cada término de esa proposición está en lugar de ciertos objetos o ciertos caracteres. Se puede considerar la conclusión como una proposición que reemplaza a cualquiera de las dos premisas, estando justificada la sustitución por el hecho afirmado en la otra premisa. En consecuencia, la conclusión es derivada de cualquiera de las premisas, sustituyendo con un nuevo sujeto el sujeto de la premisa o con un nuevo predicado el de las premisa, o bien realizando ambas sustituciones. Ahora bien, la sustitución de un término por otro sólo se puede justificar en la medida en que el término sustituido representa únicamente lo que está representado en el término reemplazado. Por consiguiente, si la conclusión se denota por la fórmula

S es P;

y esta conclusión se deriva, por un cambio de sujeto, de una premisa que se puede expresar sobre esta base por la fórmula

M es P,

entonces la otra premisa debe afirmar cualquier cosa que esté representada por S está representada por M, o que

Todo S es un M;

en tanto que, si la conclusión S es P se deriva de cualquiera de las premisas por un cambio de predicado, tal premisa se puede escribir en la forma

S es M,

y la otra premisa debe afirmar que cualquier carácter implicado en P está implicado en M, es decir,

Cualquier cosa que es M es P.

En consecuencia, en cualquiera de los dos casos el silogismo debe ser capaz de expresarse en la forma

S es M; M es P:
∴ S es P.

Por último, si la conclusión difiere de cualquiera de sus premisas, tanto en el sujeto como en el predicado, se puede alterar la forma de enunciar la conclusión y la premisa, de tal modo que tengan un término común. Se puede hacerlo siempre, pues si P es la premisa y C la conclusión, se puede enunciarlos de este modo:

La situación representada en P es real, y
La situación representada en C es real.

En este caso, la otra premisa debe afirmar virtualmente de alguna manera que toda situación representada por C es la situación representada por P.

Por consiguiente, todo razonamiento válido tiene una forma general, y al tratar de reducir toda acción mental a las fórmulas de inferencia válida, tratamos de reducirla a un único tipo.

Un obstáculo evidente para reducir toda acción mental al tipo de interferencias válidas lo constituye la existencia del razonamiento falaz. Todo argumento implica la verdad de un principio general de procedimiento inferencial (ya sea que implique algún dato de la realidad con respecto al tema del argumento o simplemente una máxima relacionada con un sistema de signos), de acuerdo con el cual constituye un argumento válido. Si este principio es falso, el argumento es una falacia; pero ni un argumento válido basado en premisas falsas, ni una inducción o una hipótesis sumamente débiles pero no del todo ilegítimas, por más que se haya sobrestimado su fuerza, por más falsa que sea su conclusión, constituye una falacia.

Ahora bien, las palabras, tomadas precisamente por lo que representan, si tienen la forma de un argumento, implican por tal motivo cualquier hecho que pueda ser necesario para que el argumento sea concluyente; de tal manera que para el lógico formal, que sólo se ocupa del significado de las palabras de acuerdo con los principios adecuados de la interpretación y no con la intención del orador, tal como se conjetura sobre la base de otras indicaciones, las únicas falacias deberían ser aquellas que son

simplemente absurdas y contradictorias, sea porque sus conclusiones son absolutamente inconsistentes con sus premisas, sea porque vinculan proposiciones por una especie de conjunción ilativa por medio de la cual no pueden estar vinculadas de una manera válida en ninguna circunstancia.

Pero para el psicólogo un argumento sólo es válido si las premisas de las cuales se deriva la conclusión mental fueran suficientes —en caso de ser verdaderas— para justificarlo, sea por sí mismas, sea con la ayuda de otras proposiciones tenidas anteriormente por verdaderas. Pero es fácil mostrar que todas las inferencias hechas por el hombre, que no son válidas en este sentido, pertenecen a cuatro clases, a saber: 1) aquellas cuyas premisas son falsas; 2) aquellas que tienen alguna pequeña fuerza, aunque sólo pequeña; 3) aquellas que provienen de confundir una proposición con otra, y 4) aquellas que resultan de la aprehensión indistinta, la aplicación errónea o la falsedad de una regla de inferencia. Pues si un hombre cometiera una falacia no perteneciente a ninguna de estas clases, a partir de premisas verdaderas concebidas con perfecta precisión, sin ser desviado por ningún prejuicio u otro juicio que sirviera como regla de inferencia, extraería una conclusión que no tendría realmente la menor relevancia. Si sucediera algo así, un examen y una atención de carácter calmo podrían ser de escasa utilidad para pensar, pues la cautela sólo sirve para asegurar que tomamos en cuenta todos los hechos y para hacer claros aquellos que tomamos en cuenta. Ni la frialdad puede ser algo más que permitirnos ser cautos y también impedir que nos veamos afectados por una pasión al inferir que es verdadero aquello que deseamos que lo sea o aquello que tememos que sea verdadero, o también seguir alguna regla de inferencia errónea. Pero la experiencia muestra que el examen calmo y cuidadoso de las mismas premisas concebidas claramente (incluyendo los prejuicios) asegurará que todos los hombres pronuncien el mismo juicio. Ahora bien, si una falacia pertenece a la primera de estas cuatro clases y sus premisas son falsas, se debe presumir que el avance de la mente desde estas premisas hasta la conclusión es correcto o bien falla en una de las otras tres formas; lo que no se puede suponer es que la mera falsedad de las premisas pueda afectar el proceder de la razón cuando esa falsedad no es conocida por la razón. Si la falacia pertenece a la segunda clase y tiene alguna fuerza, por más pequeña que sea, es un legítimo argumento probable y pertenece al tipo de inferencia válida. Si es de la tercera clase y resulta de confundir una proposición con otra, esta confusión debe ser causada por una semejanza entre ambas proposiciones; es decir, la persona que razona, al ver que una proposición tiene algunos de los caracteres correspondientes a la otra, concluye que presenta todos los ca-

racteres esenciales de la otra y es equivalente a ésta. Ahora bien, ésta es una inferencia hipotética, que aunque pueda ser débil y aunque su conclusión resulte falsa, pertenece al tipo de las inferencias válidas y, en consecuencia, como el *nodus* de la falacia reside en esta confusión, el proceder de la mente en estas falacias de tercera clase encuadra en la fórmula de la inferencia válida. Si la falacia pertenece a la cuarta clase, proviene de aplicar erróneamente o aprehender mal una regla de inferencia y, por tal motivo, constituye una falacia de confusión, o resulta de adoptar una regla de inferencia errónea. En este último caso dicha regla es tomada en realidad como una premisa y, por lo tanto, la conclusión falsa se debe tan sólo a la falsedad de una premisa. Por consiguiente, en toda falacia posible para la mente del hombre el avance de la mente guarda conformidad con la fórmula de la inferencia válida.

El tercer principio, cuyas consecuencias debemos deducir, es que siempre que pensamos, tenemos presente en la conciencia algún sentimiento, imagen, concepción u otra representación que sirve como un signo. Pero de nuestra propia existencia (probada por la aparición de la ignorancia y el error) se sigue que todo lo que está presente para nosotros constituye una manifestación fenómenica para nosotros mismos. Esto no impide que sea un fenómeno de algo que existirá sin nosotros, así como un arco iris es a la vez una manifestación del sol y de la lluvia. Entonces, cuando pensamos, nosotros mismos, tales como somos en ese momento, aparecemos como un signo. Ahora bien, un signo, como tal, tiene tres referencias: primero, es un signo *hacia* algún pensamiento que lo interpreta; segundo, es un signo *para* algún objeto al cual es equivalente en ese pensamiento; tercero, es un signo, *en* algún sentido o cualidad, que nos pone en conexión con su objeto. Preguntemos qué son los tres correlatos a los cuales se refiere un pensamiento-signo.

1. Cuando pensamos, ¿a qué pensamiento se dirige ese pensamiento-signo que es nosotros mismos? Puede ocurrir, por medio de la expresión exterior, que tal vez alcance sólo después de un considerable desarrollo interno que se dirija al pensamiento de otra persona. Pero sea que esto ocurra o no, siempre es interpretado por un subsiguiente pensamiento propio. Si después de cualquier pensamiento la corriente de las ideas fluye libremente, sigue la ley de la asociación mental. En ese caso, todo pensamiento anterior sugiere algo al pensamiento que lo sigue, es decir, es el signo de algo para este último. Es verdad que nuestra serie de pensamientos puede ser interrumpida. Pero debemos recordar que, además del elemento principal del pensamiento en todo momento, hay un centenar de cosas en nuestra mente, a las cuales se concede tan sólo una pequeña fracción de atención o

conciencia. En consecuencia, del hecho que un nuevo componente del pensamiento logra la primacía no se sigue que la serie de pensamientos que desplaza queda desintegrada por completo. Por el contrario, de nuestro segundo principio, que afirma que no hay intuición o cognición no determinada por cogniciones anteriores, se sigue que la irrupción de una nueva experiencia no es nunca un asunto instantáneo, sino un evento que requiere tiempo y está destinado a pasar mediante un proceso continuo. Por consiguiente, su prominencia en la conciencia debe ser probablemente la consumación de un proceso creciente y, en tal circunstancia, no hay causa suficiente de que cese de una manera repentina e instantánea el pensamiento que ocupaba el lugar principal inmediatamente antes. Pero si una serie de pensamientos cesa al decaer gradualmente, sigue en forma libre su propia ley de asociación mientras dura, y no hay ningún instante en el cual haya un pensamiento perteneciente a esta serie, subsiguiente al cual no haya un pensamiento que lo interprete o lo repita. Por ende, no tiene excepción la ley de que todo pensamiento-signo se traduce o interpreta en otro subsiguiente, a menos que todo pensamiento llegue a un fin repentino con la muerte.

2. La cuestión siguiente es: ¿qué representa el pensamiento-signo —qué nombra— cuál es su *suppositum*? Sin duda, la cosa externa, cuando se piensa en una cosa externa real. Pero aun así, como el pensamiento es determinado por un pensamiento anterior del mismo objeto, sólo se refiere a la cosa por el hecho de denotar este pensamiento anterior. Por ejemplo, supongamos que se piensa en Toussaint, en primer término, como un *negro,* pero no claramente como un hombre. Si se agrega después esta clara distinción, es por el pensamiento de que un *negro* es un *hombre;* es decir, el pensamiento subsiguiente, *hombre,* se refiere a la cosa externa al ser predicado respecto de ese pensamiento anterior, *negro,* que se tuvo de esa cosa. Si luego pensamos en Toussaint como un general, pensamos que este negro, este hombre, era un general. Y así sucede en todos los casos en que el pensamiento subsiguiente denota lo que se pensó en el pensamiento anterior.

3. El pensamiento-signo representa su objeto en el aspecto que es pensado, es decir, este aspecto es el objeto inmediato de la conciencia en el pensamiento o, en otras palabras, es el pensamiento mismo o por lo menos aquello que se considera el pensamiento en el pensamiento subsiguiente para el cual es un signo.

Debemos examinar ahora otras dos propiedades de los signos que son de gran importancia en la teoría de la cognición. Como un signo no es idéntico con la cosa significada, sino que difiere de esta última en algunos aspectos, debe tener en sí algunos caracteres que pertenecen al mismo, sin guardar ninguna relación

con su función representativa. Los llamo las cualidades *materiales* del signo. Como ejemplos de estas cualidades, tomen la palabra «hombre»: consiste en seis letras; en un cuadro, consiste en que es chato y sin relieve. En segundo lugar, un signo debe poder ser conectado (no en la razón, sino realmente) con otro signo del mismo objeto o con el propio objeto. Las palabras carecerían en absoluto de valor a menos que se pudiera conectarlas en sentencias mediante una cópula real que une signos de la misma cosa. La utilidad de algunos signos —una veleta, una etiqueta, etc.— consiste por entero en que están realmente conectados con las cosas mismas que significan. En el caso de un cuadro, tal conexión no resulta evidente, pero existe en la facultad de asociación que conecta el cuadro con el signo mental que lo designa. Esta conexión física, real, de un signo con su objeto, en forma inmediata o por su conexión con otro signo, la llamo la *aplicación demostrativa* pura del signo. Ahora bien, la función representativa de un signo no reside ni en su cualidad material ni en su aplicación demostrativa pura, pues se trata de algo que es el signo, no en sí mismo o en una relación real con su objeto, sino que es *en relación con un pensamiento,* en tanto que ambos caracteres que acabamos de definir pertenecen al signo independientemente de que se dirija hacia cualquier pensamiento. No obstante, si tomo todas las cosas que tienen ciertas cualidades y las conecto físicamente con otra serie de cosas, una a una, se vuelven aptas para ser signos. Si no se las considera como tales, no son en realidad signos, pero lo son, en el mismo sentido, por ejemplo, en que se puede decir que una flor no vista es *roja,* siendo éste también un término relativo a una propiedad mental.

Consideremos un estado de la mente que es una concepción. Es una concepción en virtud de tener un *significado,* una comprensión lógica, y si es aplicable a cualquier objeto, lo es porque ese objeto tiene los caracteres contenidos en la comprensión de esa concepción. Ahora bien, se suele decir que la comprensión lógica de un pensamiento consiste en los pensamientos contenidos en el mismo; pero los pensamientos son eventos, actos de la mente. Dos pensamientos son dos eventos separados en el tiempo, y uno de ellos no puede estar contenido literalmente en el otro. Se puede decir que todos los pensamientos exactamente similares son considerados como uno solo, y decir que un pensamiento contiene otro significa que contiene uno exactamente similar a ese otro. Pero, ¿de qué manera pueden ser similares dos pensamientos? Sólo se pueden *considerar* similares dos objetos si se los compara y se los reúne en la mente. Los pensamientos carecen de existencia, salvo en la mente; sólo en la medida en que se los considera, existen. Por ende, dos pensamientos no pueden *ser* similares a menos que se los reúna en la mente. Pero, en

cuanto a su existencia, dos pensamientos están separados por un intervalo. Estamos demasiado propensos a imaginar que podemos estructurar un pensamiento similar a un pensamiento pasado, haciéndolo concordar con este último, como si este pensamiento pasado aún estuviera presente para nosotros. Pero es evidente que el conocimiento de que un pensamiento es similar a otro, o que de cualquier modo es verdaderamente representativo de este último, no se puede derivar de la percepción inmediata, sino que debe ser una hipótesis (incuestionablemente justificable por completo por hechos) y que, en consecuencia, la formación de tal pensamiento representativo debe depender de una fuerza efectiva real por detrás de la conciencia y no meramente de una comparación mental. Por consiguiente, cuando decimos que un pensamiento está contenido en otro, lo que queremos decir es que normalmente nos representamos el uno en el otro, esto es, que observamos un tipo particular de juicio[9], del cual el sujeto significa un concepto y el predicado el otro.

Entonces, ningún pensamiento en sí mismo, ningún sentimiento en sí mismo, contiene ningún otro, sino que es absolutamente simple y no analizable, y afirmar que está compuesto por otros pensamientos y sentimientos equivale a decir que un movimiento a lo largo de una línea recta está compuesto por los dos movimientos de los cuales es la resultante; en otras palabras, es una metáfora, o una ficción, paralela a la verdad. Todo pensamiento, por más artificial y complejo que sea, constituye, en la medida en que está inmediatamente presente, una mera sensación sin partes y, en consecuencia, en sí mismo, sin similitud con cualquier otro, pero incomparable con cualquier otro y absolutamente *sui generis*[10]. Cualquier cosa totalmente incomparable con cualquier otra es totalmente inexplicable, porque la explicación consiste en someter cosas a leyes generales o clases naturales. Por ende, todo pensamiento, en la medida en que es un sentimiento de una especie peculiar, es simplemente un hecho último, inexplicable. Pero eso no entra en conflicto con mi postulado en el sentido que se debería permitir que ese hecho permanezca inexplicable; pues, por una parte no podemos pensar nunca: «Esto está presente para mí», pues antes de que tengamos el tiempo de hacer tal reflexión, la sensación constituye un pasado y, por otra

[9] Es un juicio relativo a un mínimo de información, para cuya teoría véase mi trabajo sobre Comprehensión y Extensión [*Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences,* vol. 7 (13 de noviembre de 1867, pp. 416-432].

[10] Obsérvese que digo *en sí.* No llego hasta el punto de negar que mi sensación de rojo de hoy es igual que mi sensación de rojo de ayer. Sólo digo que la similitud puede *consistir* únicamente en la fuerza fisiológica, que está detrás de la conciencia, lo cual me lleva a decir que reconozco esta sensación como la misma que la anterior; en consecuencia, no consiste en una comunidad de sensación.

parte, una vez que pasó, nunca podemos volver a evocar la calidad del pensamiento como era *en y por sí mismo,* o saber cómo era *en sí mismo* o incluso descubrir la existencia de esta cualidad, salvo por un corolario de una teoría general de nosotros mismos, y en tal caso no en su idiosincrasia, sino sólo como algo presente. Pero, como algo presente, los sentimientos son todos parecidos y no requieren una explicación, pues contienen únicamente aquello que es universal. De tal modo, no se deja sin explicar nada que se pueda predicar verdaderamente de los sentimientos, sino tan sólo algo que no podamos conocer reflexivamente. De modo que no caemos en la contradicción de hacer inmediato lo Mediato. Por último, ningún pensamiento real presente (que es un mero sentimiento) tiene significado alguno, valor intelectual alguno; pues esta circunstancia no reside en lo que se piensa realmente, sino en aquello con lo que puede conectarse este pensamiento en la representación por medio de pensamientos subsiguientes; de tal modo que el significado de un pensamiento es algo por completo virtual. Se puede objetar que si ningún pensamiento tiene algún significado, todo pensamiento carece de significado. Pero se trata de una falacia similar a decir que si en ninguno de los espacios sucesivos que ocupa un cuerpo hay espacio para el movimiento, no hay espacio para el movimiento en todo el conjunto. En ningún instante existe en mi estado mental una cognición o representación, pero existe en la relación de mis estados mentales en instantes diferentes[11]. En resumen, lo Inmediato (y, en consecuencia, lo Inexplicable, lo No intelectual) fluye en una corriente continua a través de nuestras vidas; es la suma total de la conciencia, cuya mediación, que es su continuidad, se da en virtud de una fuerza efectiva real que está por detrás de la conciencia.

En consecuencia, hay tres elementos del pensamiento: primero, la función representativa que lo convierte en una *representación;* segundo, la aplicación denotativa pura, o conexión real, que pone un pensamiento en *relación* con otro, y tercero, la cualidad material, o cómo se la siente, que da al pensamiento su *cualidad.*

Es muy evidente que una sensación no es necesariamente una intuición o la primera impresión de los sentidos, en el caso del sentido de la belleza; y se ha mostrado (arriba) en el caso del sonido. Cuando la sensación de lo bello es determinada por cogniciones anteriores, se da siempre como un predicado, es decir, pensamos que algo es bello. Siempre que una sensación surge de

---

[11] De conformidad con esto, del mismo modo que decimos que un cuerpo está en movimiento y no que el movimiento está en el cuerpo, deberíamos decir que estamos en el pensamiento y no que los pensamientos están en nosotros.

este modo como consecuencia de otras, la inducción muestra que esas otras son más o menos complicadas. De este modo, la sensación de un tipo determinado de sonido surge como consecuencia de que las impresiones sobre los diversos nervios del oído se combinan de una manera particular y se suceden con cierta rapidez. Una sensación de color depende de impresiones en el ojo que se suceden una a otra de una manera regular y con cierta rapidez. La sensación de la belleza surge sobre la base de una multiplicidad de otras impresiones. Se comprobará que esto es válido en todos los casos. En segundo término, todas estas sensaciones son simples en sí mismas o más que las sensaciones que las originan. De conformidad con ello, una sensación es un predicado simple tomado en lugar de un predicado complejo; en otras palabras, cumple la función de una hipótesis. Pero el principio general de que todo ello que corresponde a tal y tal sensación tiene tal y tal complicada serie de predicados no es un principio determinado por la razón (como lo hemos visto), sino que es de naturaleza arbitraria. Por ende, la clase de inferencias hipotéticas, a la cual se parece el surgimiento de una sensación, es la de razonar yendo de la definición a lo definido, en la cual la premisa mayor es de naturaleza arbitraria. Sólo en este modo de razonamiento dicha premisa es determinada por las convenciones del lenguaje y expresa la ocasión en que se debe usar una palabra; y en la formación de una sensación es determinada por la constitución de nuestra naturaleza y expresa las ocasiones en que surge la sensación o un signo mental natural. De este modo la sensación, en la medida en que representa algo, está determinada, de acuerdo con una ley lógica, por cogniciones anteriores; esto es, tales cogniciones determinan que habrá una sensación. Pero en la medida en que la sensación constituye un mero sentimiento de una clase particular, sólo es determinada por una facultad inexplicable, oculta; y hasta tanto es así no constituye una representación, sino tan sólo la cualidad material de una representación. Pues del mismo modo que al razonar de la definición a lo definido, al lógico le resulta indiferente de qué manera sonará la palabra definida o cuántas letras contendrá, así en el caso de esta palabra constitucional no es una ley interna la que determina cómo se sentirá en sí misma. Una sensación, por consiguiente, en calidad de sensación, es tan sólo la *cualidad material* de un signo mental.

Pero no hay sensación que no sea también una representación, un predicado de algo determinado lógicamente por las sensaciones que la preceden. Pues si hay sensaciones que no son predicados, son las emociones. Ahora bien, cada emoción tiene un sujeto. Si un hombre está encolerizado, se está diciendo a sí mismo que esto o aquello es vil y ultrajante. Si está alegre, está diciendo: «Esto es delicioso.» Si está perplejo, dice: «Esto es extra-

ño.» En resumen, siempre que un hombre siente, piensa en *algo*. Aun aquellas pasiones que no tienen objeto definido —como la melancolía— sólo llegan a la conciencia coloreando los *objetos del pensamiento*. Aquello que nos hace considerar las emociones más como afecciones del yo que otras cogniciones es que las hemos hallado más dependientes que otras cogniciones de nuestra situación accidental en el momento; pero eso sólo quiere decir que son cogniciones demasiado estrechas para ser útiles. Las emociones, como lo mostrará una pequeña observación, surgen cuando circunstancias complejas e inconcebibles llaman poderosamente nuestra atención. El temor surge cuando no podemos predecir nuestro destino; la alegría, en el caso de ciertas sensaciones indescriptibles y peculiarmente complejas. Si hay algunas indicaciones de que puede ocurrir algo de mucho interés para mí y que yo había previsto, y si después de ponderar las probabilidades e inventar salvaguardas y forzarme para obtener más información, me encuentro incapaz de llegar a cualquier conclusión fija con respecto al futuro, en lugar de esa inferencia hipotética intelectual que busco, surge el sentimiento de *ansiedad*. Cuando ocurre algo de lo cual no puedo dar cuenta *me siento perplejo*. Cuando me esfuerzo por realizar en mí mismo lo que nunca puedo hacer, un placer en el futuro, *espero*. «No te comprendo» es la frase de un hombre encolerizado. Lo indescriptible, lo inefable, lo incomprensible, excita comúnmente la emoción, pero nada es tan frío como una explicación científica. En consecuencia, una emoción es siempre un predicado simple que una operación de la mente sustituye a un predicado altamente complicado. Ahora bien, si tenemos en cuenta que un predicado muy complejo requiere una explicación por medio de una hipótesis, que esa hipótesis debe ser un predicado más simple que sustituye al complejo y que cuando tenemos una emoción apenas es posible una hipótesis, hablando en términos estrictos, la analogía de los papeles desempeñados por la emoción y la hipótesis resulta muy notable. Existe en verdad una diferencia entre una emoción y una hipótesis intelectual: en el caso de la última, tenemos motivos para decir que cualquier cosa que se pueda aplicar al predicado hipotético simple, con respecto a eso el predicado complejo es verdadero, en tanto que en el caso de una emoción, es una proposición para la cual no se puede dar ninguna razón, sino que la determina meramente nuestra constitución emocional. Pero esto corresponde justamente a la diferencia entre la hipótesis y el razonamiento que va de la definición a lo definido y, en consecuencia, resultaría evidente que la emoción es tan sólo sensación. No obstante, parece haber una diferencia entre la emoción y la sensación, que yo enunciaría de la manera siguiente:

Hay algún motivo para pensar que, en correspondencia con

todo sentimiento que se da en nosotros, se produce algún movimiento en nuestros cuerpos. Se puede comparar esta propiedad del pensamiento-signo, dado que carece de dependencia racional respecto del significado del signo, con lo que he llamado la cualidad material del signo; pero difiere de este último en la medida en que no es esencialmente necesario que sea sentida para que haya algún pensamiento-signo. En el caso de una sensación, la multiplicidad de impresiones que la preceden y la siguen no son todas del mismo tipo, y el movimiento corporal que le corresponde proviene de cualquier ganglio largo o del cerebro, y probablemente por tal razón la sensación no produce gran conmoción en el organismo corporal; y la propia sensación no es un pensamiento que ejerza una influencia muy fuerte sobre la corriente de pensamiento, salvo en virtud de la información que puede brindar. En cambio, una emoción aparece mucho más tarde en el desarrollo del pensamiento —quiero decir, más alejada del primer comienzo de la cognición de su objeto— y los pensamientos que la determinan tienen ya movimientos correspondientes a los mismos en el cerebro, o en el ganglio principal. En consecuencia, produce grandes movimientos en el cuerpo y, en forma independiente de su valor representativo, afecta con fuerza la corriente de pensamiento. Los movimientos animales a los cuales aludo son, en primer lugar y en forma obvia, sonrojarse, recular, mirar fijamente, sonreír, fruncir el ceño, enfurruñarse, reír, llorar, sollozar, menearse, vacilar, temblar, quedar petrificado, suspirar, resollar, encogerse de hombros, gemir, afligirse, trepidar, tener palpitaciones, etc. Tal vez se puedan agregar, en segundo lugar, otras acciones más complicadas, que surgen, no obstante, de un impulso directo y no deliberadamente.

Lo que distingue las sensaciones propiamente dichas y las emociones de la sensación de un pensamiento es que en el caso de las dos primeras la cualidad material predomina, pues el pensamiento carece de relación racional con los pensamientos que lo determinan, como ocurre en el último caso, disminuyendo la atención que se da a la mera sensación (de un pensamiento). Al decir que no hay relación racional con los pensamientos determinantes, quiero expresar que en el contenido del pensamiento no hay nada que explique el motivo por el cual debería surgir sólo cuando surgen estos pensamientos determinantes. Si tal relación racional existe, si el pensamiento se limita esencialmente en su aplicación a esos objetos, el pensamiento abarca un pensamiento distinto de sí mismo; entonces, en otras palabras, constituye un pensamiento complejo. Por consiguiente, un pensamiento incomplejo puede no ser más que una sensación o una emoción, al no tener un carácter racional. Es muy distinto de la doctrina común, según la cual las concepciones más elevadas y más metafísicas son absolu-

tamente simples. Se me preguntará cómo se debe analizar una concepción de un *ser* o si puedo definir en algún momento *uno, dos* y *tres* sin un *diallelon*. Ahora bien, admitiré en seguida que ninguna de estas concepciones puede ser separada en dos más elevadas, y en ese sentido, por consiguiente, admito plenamente que ciertas nociones muy metafísicas y eminentemente intelectuales son absolutamente simples. Pero si bien no se pueden definir estos conceptos por el género y la diferencia, hay otra forma en que es posible definirlos. Toda determinación se efectúa por negación. Sólo podemos reconocer en primer término cualquier carácter comparando un objeto que lo posee con otro que no lo posee. Por consiguiente, una concepción que fuera absolutamente universal en todo sentido sería irreconocible e imposible. No obtenemos la concepción del Ser en el sentido que implica la cópula, observando que todas las cosas en que podemos pensar tienen algo en común, pues no hay tal cosa para observar. La obtenemos reflexionando acerca de los signos —palabras o pensamientos—; observamos que se pueden atribuir diferentes predicados al mismo sujeto y que cada uno de los mismos hace aplicable alguna concepción al sujeto; luego imaginamos que un sujeto tiene algo verdadero meramente porque le es atribuido un predicado (cualquiera que sea), y es eso lo que llamamos Ser. En consecuencia, la concepción del ser es una concepción acerca de un signo: un pensamiento o una palabra; y al no ser aplicable a todo signo no es básicamente universal, si bien lo es en su aplicación mediata a las cosas. Por lo tanto, se puede definir el Ser; por ejemplo, se puede definir como aquello que es común a los objetos incluidos en cualquier clase, y a los objetos no incluidos en la misma clase. Pero no es nada nuevo decir que las concepciones metafísicas son fundamentalmente y en su base pensamientos acerca de palabras o pensamientos acerca de pensamientos; es la doctrina tanto de Aristóteles (cuyas categorías son partes del discurso) como de Kant (cuyas categorías son los caracteres de diferentes tipos de proposiciones).

Se pueden considerar la sensación y la facultad de abstracción o atención, en cierto sentido, como los únicos componentes de todo pensamiento. Después de examinar la primera, intentemos ahora un cierto análisis de la última. Mediante la fuerza de la atención se destaca uno de los elementos objetivos de la conciencia. Por consiguiente, este énfasis no es en sí mismo un objeto de la conciencia inmediata, y en este sentido difiere por entero de una sensación. En consecuencia, dado que el énfasis, no obstante, consiste en un cierto efecto sobre la conciencia y, por tal motivo, sólo puede existir en la medida que afecta nuestro conocimiento, y dado que no se puede suponer que un acto determine aquello que lo precede en el tiempo, este acto sólo puede consis-

tir en la capacidad que tiene la cognición enfatizada para producir un efecto sobre la memoria o influir de otra manera sobre el pensamiento subsiguiente. En primer lugar, afecta fuertemente la memoria, pues un pensamiento es recordado durante un plazo tanto más prolongado cuanto mayor es la atención que se le prestó originariamente. En segundo término, cuanto mayor es la atención, tanto más íntima es la conexión y tanto más exacta la secuencia lógica del pensamiento. En tercer término, mediante la atención se puede recuperar un pensamiento que había sido olvidado. Teniendo en cuenta estos hechos, inferimos que la atención es la facultad mediante la cual se conecta y se relaciona el pensamiento en un instante dado con el pensamiento en otro instante; o bien, para aplicar la concepción del pensamiento como un signo, es la *aplicación demostrativa pura* de un pensamiento-signo.

La atención se suscita cuando se presenta el mismo fenómeno repetidamente en diferentes ocasiones, o el mismo predicado en diferentes sujetos. Observamos que A tiene un cierto carácter, que B tiene el mismo, que C tiene el mismo, lo cual excita nuestra atención, de tal modo que decimos: «*Éstos* presentan tal carácter.» En consecuencia, la atención es un acto de inducción, pero es una inducción que no acrecienta nuestro conocimiento, porque nuestro «éstos» abarca tan sólo los casos experimentados. En resumen, es un argumento por enumeración.

La atención produce efectos sobre el sistema nervioso. Estos efectos son hábitos o asociaciones nerviosas. Surge un hábito cuando, al haber tenido la sensación de ejecutar cierto acto *m* en diversas ocasiones *a, b, c,* llegamos a ejecutarlo ante cualquier circunstancia en que se presente el evento general *l,* del cual *a, b* y *c* son casos especiales. Es decir, por la cognición de que

Todo caso de *a, b* o *c* es un caso de *m,*

queda determinada la cognición de que

Todo caso de *l* es un caso de *m.*

En consecuencia, la formación de un hábito es inducción y, por ende, está conectada necesariamente con la atención o la abstracción. Las acciones voluntarias resultan de las sensaciones producidas por hábitos, del mismo modo que las acciones instintivas resultan de nuestra naturaleza original.

Hemos visto que toda modificación de la conciencia —la Atención, la Sensación y la Comprensión— es una inferencia. Pero se puede objetar que la inferencia sólo se refiere a términos generales y que, en consecuencia, no se puede inferir una imagen o una representación absolutamente singular.

«Singular» e «individual» son términos equívocos. Singular puede significar aquello que sólo puede ponerse en un lugar en un momento dado. En este sentido, no se opone a lo general. *El*

*sol* es singular en este sentido, pero, tal como se explica en cualquier buen tratado de lógica, constituye un término general. Puedo tener una concepción muy general de Hermolaus Barbarus, pero aun así sólo lo concibo capaz de estar en un solo lugar en un momento dado. Cuando se dice que una imagen es singular, se quiere dar a entender que está absolutamente determinada en todos los aspectos. Todo carácter posible, o el negativo del mismo, debe ser copia fiel de tal imagen. En las palabras del más eminente expositor de la doctrina (Berkeley), la imagen de un hombre «debe ser de un blanco, un negro o un mulato; de un hombre derecho o uno encorvado; de uno alto o bajo o de mediana estatura». Debe ser la de un hombre con la boca abierta o la boca cerrada, cuyo cabello es exactamente de tal y tal color, y cuya figura tiene exactamente tales y tales proporciones. Ninguna afirmación de Locke ha sido tan vilipendiada por todos los amigos de las imágenes como su negación de que la «idea» de un triángulo debe ser la de un triángulo obtusángulo, rectángulo o acutángulo. De hecho, la imagen de un triángulo debe ser la de uno cuyos ángulos tengan cierto número de grados, minutos y segundos.

Siendo así, es evidente que nadie tiene una verdadera imagen del camino a su oficina o de cualquier otra cosa real. En realidad, carece de toda imagen del mismo, a menos que pueda no sólo reconocerlo, sino también imaginarlo (verdadera o falsamente) en todos sus infinitos detalles. Como tal es la situación, se vuelve muy dudoso que tengamos algo parecido a una imagen en nuestra imaginación. Por favor, lector, mire un libro de un rojo brillante o cualquier otro objeto de brillante color, y luego cierre los ojos y diga si *ve* ese color, brillante o tenuemente; si hay allí, en realidad, algo parecido a la visión. Hume y los demás seguidores de Berkeley sostienen que no existe ninguna diferencia entre la visión y el recuerdo del libro rojo, salvo en «sus diferentes grados de fuerza y vivacidad». «Los colores que emplea la memoria —dice Hume— son tenues y borrosos en comparación con aquellos con que se visten nuestras percepciones originarias.» Si ésta fuera una enunciación correcta de la diferencia, deberíamos recordar el libro como menos rojo de lo que es, en tanto que, en realidad, recordamos el color con precisión muy grande durante algunos instantes (sírvase verificar este punto, lector) aunque no vemos nada parecido al mismo. No nos llevamos absolutamente nada del color, excepto *la conciencia de que podríamos reconocerlo*. Como una mayor prueba, pediré al lector que ensaye un pequeño experimento. Que evoque, si puede, la imagen de un caballo —no de uno que haya visto alguna vez, sino de un caballo imaginario— y antes de seguir leyendo, que fije por la contemplación la imagen en su memoria... [*sic*]. ¿El lector ha he-

cho lo que se le ha pedido? Pues afirmo que no representa juego limpio seguir leyendo sin hacerlo. Ahora bien, el lector puede decir en general de qué color era ese caballo, si era gris, bayo o negro. Pero es probable que no pueda decir *con precisión* de qué matiz era. No puede afirmarlo con tanta exactitud como pudo hacerlo inmediatamente después de haber visto *ese* caballo. Pero veamos: si había en su mente una imagen que no tenía el color general en mayor medida que el matiz particular, ¿se ha desvanecido este último en forma tan instantánea de su memoria, mientras que aún permanece presente el primero? Se puede replicar que olvidamos siempre los detalles antes que los caracteres más generales, pero estimo que esta respuesta es insuficiente, como lo revela la extrema desproporción entre el lapso en que se recuerda el matiz exacto de algo que se ha mirado, en comparación con ese instantáneo olvido del matiz exacto de la cosa imaginada y la vivacidad sólo levemente superior del recuerdo de la cosa vista, en comparación con la memoria de la cosa imaginada.

Sospecho que los nominalistas confunden pensar un triángulo sin pensar que es equilátero, isósceles o escaleno con pensar un triángulo sin pensar si es equilátero, isósceles o escaleno.

Resulta importante recordar que carecemos de la facultad intuitiva de distinguir entre un modo subjetivo de cognición y otro, y, por ende, con frecuencia pensamos que algo nos es presentado como un cuadro, en tanto que en realidad es construido por el entendimiento a partir de leves datos. Tal es el caso con los sueños, como lo muestra la frecuente imposibilidad de brindar un relato inteligible de uno sin agregar algo que sentimos que no estaba en el sueño mismo. Muchos sueños, que la memoria despierta convierte en relatos detallados y coherentes, probablemente deben haber sido, en realidad, meras mezcolanzas de esas percepciones de la capacidad de reconocer esto y aquello a la que acabo de aludir.

Llegaré hasta decir que no tenemos imágenes, aun en la percepción real. Será suficiente probarlo en el caso de la visión, pues si no se ve imagen alguna cuando miramos un objeto, no se puede afirmar que el oído, el tacto y los otros sentidos son superiores a la vista en este aspecto. Es absolutamente cierto que la imagen no está pintada en los nervios de la retina si, tal como nos lo señalan los fisiólogos, estos nervios son agujas puntiformes que apuntan hacia la luz y a distancias considerablemente mayores que el *minimum visibile.* El hecho que no seamos capaces de percibir que hay un gran punto ciego cerca del medio de la retina demuestra lo mismo. En consecuencia, si tenemos una imagen ante nosotros cuando vemos, es la que construye la mente a sugerencia de sensaciones anteriores. Suponiendo que estas sensaciones son signos, razonando a partir de los mismos el en-

tendimiento podría obtener todo el conocimiento de las cosas exteriores que extraemos de la visión, en tanto que las sensaciones son del todo inadecuadas para formar una imagen o una representación absolutamente determinadas. Si tenemos tal imagen o cuadro, debe verse en nuestra mente una representación de una superficie que sólo es parte de toda superficie que vemos, y debemos ver que cada parte, por más pequeña que sea, presenta tal y tal color. Si miramos desde cierta distancia una superficie salpicada de manchas, parecería que no viéramos si está manchada o no; pero si tenemos una imagen ante nosotros, debe aparecernos como manchada o no manchada. También en este caso el ojo, por la educación, llega a distinguir minúsculas diferencias de color, pero si sólo vemos imágenes absolutamente determinadas debemos —no menos antes de que nuestros ojos estén entrenados que después— ver cada color con tal y tal tonalidad particular. Por consiguiente, suponer que cuando vemos tenemos una imagen ante nosotros no sólo es una hipótesis que no explica nada en absoluto, sino que en realidad crea dificultades que requieren nuevas hipótesis para explicarlas.

Una de estas dificultades proviene del hecho que los detalles se distinguen con menor facilidad y se olvidan antes que las circunstancias generales. Según esta teoría, los rasgos generales existen en los detalles: de hecho, los detalles son toda la imagen. En consecuencia, parece muy extraño que aquello que sólo existe en forma secundaria en la imagen cause más impresión que la imagen misma. Es verdad que en una vieja pintura no es fácil distinguir los detalles, pero es porque sabemos que el oscurecimiento es el resultado del tiempo y no forma parte de la propia pintura. No hay dificultades en distinguir los detalles de la pintura tal como se presenta en la actualidad; la única dificultad consiste en adivinar cómo era. Pero si tenemos una imagen en la retina, allí están los más insignificantes detalles en igual medida e incluso aún más que su contorno general y su significado. No obstante, resulta en extremo difícil reconocer aquello que debe ser visto realmente, en tanto que resulta muy obvio aquello que meramente se abstrae de lo que se ve.

Pero el argumento concluyente contra la afirmación de que tenemos imágenes o representaciones absolutamente determinadas en la percepción reside en que en tal caso tenemos en cada una de estas representaciones los materiales para una dosis infinita de cognición consciente, de lo cual, sin embargo, nunca nos enteramos. Ahora bien, no tiene sentido afirmar que en nuestra mente tenemos algo que nunca ejerce el más mínimo efecto sobre aquello que tenemos conciencia de conocer. Lo más que se puede decir es que cuando vemos, quedamos en condiciones de lograr una dosis enorme y tal vez indefinidamente grande de conoci-

miento de las cualidades visibles de los objetos. Además, sobre la base de que todo sentido es un mecanismo de abstracción, resulta evidente que las percepciones no están absolutamente determinadas ni son singulares. La visión, por sí misma, sólo nos informa acerca de colores y formas. Nadie puede pretender que las imágenes de la visión están determinadas en relación con el tacto. Por consiguiente, son tan generales que no son ni dulces ni no dulces, ni amargas ni no amargas, ni sabrosas ni insípidas.

La cuestión siguiente consiste en establecer si tenemos alguna concepción general, al margen de los juicios. En la percepción, en que sabemos que algo existe, está claro que hay un juicio de que la cosa existe, dado que en ningún caso un nuevo concepto general de una cosa constituye una cognición de la misma como algo existente. No obstante, se acostumbraba decir que podemos hacer surgir cualquier concepto sin efectuar nigún juicio, pero parece que en tal caso lo único que hacemos es suponer de manera arbitraria que realizamos una experiencia. Para concebir el número 7, en otras palabras, supongo que realizo arbitrariamente la hipótesis o el juicio, que hay ciertos puntos ante mis ojos, y juzgo que los mismos son siete. Me parece la concepción más simple y racional del tema, y puedo agregar que es la que han adoptado los mejores lógicos. Si tal es el caso, lo que lleva el nombre de asociación de imágenes es en realidad una asociación de juicios. Se dice que la asociación de ideas se efectúa de acuerdo con tres principios: de semejanza, contigüidad y causalidad. Pero sería igualmente correcto afirmar que los signos denotan lo que denotan sobre la base de los tres principios de semejanza, contigüidad y causalidad. No puede haber dudas de que cualquier cosa es un signo de cualquier otra asociada con la primera por semejanza, por contigüidad o por causalidad; tampoco puede haber duda alguna de que todo signo evoca la cosa significada. En consecuencia, la asociación de ideas consiste en que un juicio ocasiona otro juicio, del cual es el signo. Ahora bien, esto no es nada más ni nada menos que la inferencia.

Todo aquello que atraiga nuestro más mínimo interés crea en nosotros su propia emoción particular, por más leve que sea. Esta emoción es un signo y un predicado de la cosa. Ahora bien, cuando se nos presenta una cosa que se parece a esta cosa, surge una emoción similar; por ende, inferimos inmediatamente que la última es igual a la primera. A un lógico formal de la vieja escuela le cabría decir que en la lógica no puede entrar en la conclusión ningún término que no esté contenido en las premisas y que, por consiguiente, la sugerencia de algo nuevo debe ser esencialmente diferente de la inferencia. Pero respondo que esa regla de la lógica sólo es válida para los argumentos a los cuales se lla-

ma técnicamente completos. Podemos razonar, y sí lo hacemos:

Elías era un hombre;
∴ Era mortal.

Y este raciocinio es tan válido como el silogismo completo, si bien lo es tan sólo porque la premisa mayor del último resulta verdadera. Si pasar del juicio «Elias era un hombre» al juicio «Elías era mortal» sin decirse en realidad a sí mismo que «Todos los hombres son mortales» no constituyera una inferencia, el término «inferencia» sería usado en un sentido tan restringido que las inferencias apenas se presentarían fuera de un libro de lógica.

Lo que aquí se dice de la asociación por semejanza es válido para toda asociación. Toda asociación se efectúa por medio de signos. Todo tiene sus cualidades subjetivas o emocionales, que se atribuyen absoluta o relativamente o por una imputación convencional a algo que es signo. Y por tal motivo razonamos:

El signo es tal y tal;
∴ El signo es esa cosa.

Esta conclusión, empero, recibe una modificación, debida a otras consideraciones, de tal modo que se transforma en:

El signo es casi (es representativo de) esa cosa.

Ahora pasaremos a examinar el último de los cuatro principios cuyas consecuencias debíamos investigar; a saber, que lo absolutamente incognoscible es absolutamente inconcebible. En su mayoría las personas más competentes deben haber estado convencidas desde hace mucho tiempo que sobre la base de los principios cartesianos no se pueden conocer nunca, en lo más mínimo, las realidades mismas de las cosas. De ahí la irrupción en todas las direcciones del idealismo, que es esencialmente anticartesiano, ya sea entre los empiristas (Berkeley, Hume) como entre los noólogos (Hegel, Fichte). El principio ahora en discusión es directamente idealista, pues como el significado de una palabra es la concepción que conlleva, lo absolutamente incognoscible carece de significado, porque no lleva adherida ninguna concepción. Por consiguiente, es una palabra carente de sentido y, por lo tanto, cualquier cosa que se quiera dar a entender con un término como «lo real» es cognoscible en cierto grado, y por eso mismo posee la naturaleza de una cognición, en el sentido objetivo de ese término.

Estamos en posesión en todo momento de cierta información, o sea, de cogniciones que se han derivado lógicamente por

inducción e hipótesis de cogniciones anteriores que son menos generales, menos nítidas y de las cuales poseemos una conciencia menos vívida. Estas últimas, a su vez, se han derivado de otras aún menos generales, menos nítidas y menos vívidas, y así sucesivamente hasta la primera ideal[12], que es del todo singular y que está por completo fuera de la conciencia. Esta primera ideal es la cosa en sí particular. No existe *como tal.* Es decir, no hay ninguna cosa que sea en sí en el sentido de no estar relacionada con la mente, aunque las cosas relacionadas con la mente existen indudablemente, al margen de esa relación. Las cogniciones que llegan hasta nosotros de dicho modo mediante esta serie infinita de inducciones e hipótesis (que aunque infinita *a parte ante logice* es, no obstante, un proceso continuo que no carece de un comienzo *en el tiempo*) son de dos clases, las verdaderas y las falsas, o cogniciones cuyos objetos son *reales* y aquellas cuyos objetos son *irreales.* ¿Y qué entendemos por real? Es una concepción que debemos haber tenido en primer término cuando descubrimos que existía un irreal, una ilusión, es decir, cuando por primera vez nos corregimos. Ahora bien, sólo la distinción a la cual este hecho alude lógicamente era entre un *ens* relativo a determinaciones internas privadas, a las negociaciones que corresponden a la idiosincrasia, y un *ens* tal como permanecería a la larga. Por consiguiente, lo real es aquello en que resultaría finalmente la información y el razonamiento, tarde o tremprano y que, por ende, es independiente de los caprichos personales míos y vuestros. Así, el origen mismo de la concepción de la realidad muestra que esta concepción implica esencialmente la noción de una COMUNIDAD, sin límites definidos y capaz de un aumento definido del conocimiento. Y de este modo esas dos series de cogniciones —la real y la irreal— consisten en aquellas que la comunidad continuará siempre reafirmando, en un tiempo suficientemente futuro, y en aquellas que en las mismas condiciones serán siempre negadas de ahora en más. Ahora bien, una proposición cuya falsedad no se pueda descubrir nunca y cuyo error, en consecuencia, sea absolutamente incognoscible, sobre la base de nuestro principio no contiene absolutamente ningún error. Por consiguiente, aquello que es pensado en tales cogniciones es lo real, tal como realmente es. Por ende, nada impide que conozcamos las cosas exteriores tales como realmente son, y lo más probable es que, en efecto, las conozcamos en innumerables casos, si bien no podemos estar nunca absolutamente seguros de conocerlas en algún caso especial.

Pero se sigue que como ninguna de nuestras cogniciones está absolutamente determinada, los generales deben poseer una exis-

12 Para mí, ideal significa el límite que lo posible no puede alcanzar.

tencia real. Ahora bien, se suele enunciar este realismo escolástico como una creencia en las ficciones metafísicas. Pero, de hecho, un realista es simplemente alguien que no conoce más realidad recóndita que aquella que está representada en una verdadera representación. Por consiguiente, como la palabra «hombre» es verdadera con respecto a algo, aquello que quiere decir «hombre» es real. El nominalista debe admitir que hombre es verdaderamente aplicable a algo, pero cree que por debajo de esto hay una cosa en sí, una realidad incognoscible. Suya es la ficción metafísica. Los nominalistas modernos son en su mayoría hombres superficiales, quienes no saben, como lo sabían los más cabales Roscellinus y Ockham, que una realidad que carece de representación es una realidad que no tiene relación ni cualidad. El gran argumento en favor del nominalismo es que no existe ningún hombre a menos que exista algún hombre particular. No obstante, eso no afecta el realismo de Escoto, pues si bien no existe un hombre de quien se puede negar toda ulterior determinación, aun así existe un hombre, hecha abstracción de toda determinación ulterior. Hay una diferencia real entre el hombre, prescindiendo de cuáles puedan ser las otras determinaciones, y el hombre con esta o aquella serie particular de determinaciones, aunque indudablemente tal diferencia sólo es relativa a la mente y no *in re*. Tal es la posición de Escoto. La gran objeción de Ockham consiste en que no puede haber una distinción real que no sea *in re*, en la cosa en sí, pero se trata de una petición de principio, pues sólo se basa en la noción de que la realidad es algo independiente de la relación representativa.

Siendo ésta la naturaleza de la realidad, en general, ¿en qué consiste la realidad de la mente? Hemos visto que el contenido de la conciencia, toda la manifestación fenoménica de la mente, es un signo que proviene de la inferencia. Por lo tanto, según nuestro principio de que lo absolutamente incognoscible no existe, de tal modo que la manifestación fenoménica de una sustancia es la sustancia, debemos concluir que la mente es un signo que se desarrolla de acuerdo con las leyes de la inferencia. ¿Qué distingue a un hombre de una palabra? Hay una distinción, sin duda alguna. Las cualidades materiales, las fuerzas que constituyen la pura aplicación denotativa y el sentido del signo humano son todos sumamente complicados en comparación con los de la palabra. Pero tales diferencias sólo son relativas. ¿Qué otra hay? Se puede decir que el hombre es consciente, en tanto que una palabra no lo es. Pero la conciencia es un término muy vago. Puede referirse a esa emoción que acompaña la reflexión de que tenemos una vida animal. Se trata de una conciencia que se encuentra oscurecida cuando la vida animal se encuentra en decadencia, durante la vejez o el sueño, pero que no está oscurecida

cuando declina la vida espiritual; que es tanto más viva cuanto *mejor* animal es un hombre, pero que no resulta así cuanto mejor *hombre* es. No atribuimos esta sensación a las palabras, pues tenemos motivos para creer que depende de poseer un cuerpo animal. Pero al ser esta conciencia una mera sensación, sólo constituye una parte de la *cualida material* del hombre-signo. Además, a veces se usa la conciencia para significar el *«yo pienso»,* es decir, la unidad en el pensamiento; pero la unidad es tan sólo la coherencia o su reconocimiento. La coherencia corresponde a todo signo, en la medida en que es un signo; por consituiente, todo signo, dado que significa primordialmente que es un signo, significa su propia coherencia. El hombre-signo adquiere información y termina por significar más de lo que significaba antes. Pero lo mismo ocurre con las palabras. ¿Acaso la electricidad significa ahora más que en la época de Franklin? El hombre hace la palabra, y la palabra nada significa que el hombre no le haya hecho significar, y eso sólo para un hombre determinado. Pero como el hombre puede pensar sólo por medio de palabras u otros símbolos externos, éstos podrían volverse y decir: «No significas nada que no te hayamos enseñado y, en ese caso, sólo en la medida en que formules alguna palabra como el intérprete de tu pensamiento.» De hecho, por lo tanto, los hombres y las palabras se educan recíprocamente; todo aumento de la información de un hombre implica —y es implicado por— un correspondiente aumento de la información de una palabra.

Para no fatigar al lector extendiendo demasiado este paralelismo, resulta suficiente decir que no existe elemento ninguno de la conciencia del hombre que no tenga algo correspondiente a la misma en la palabra, y la razón es obvia. Es que la palabra o el signo que usa el hombre es el hombre mismo. Pues, del mismo modo que todo pensamiento es un signo, tomado en forma conjunta con el hecho que la vida es una serie de pensamientos, prueba que el hombre es un signo, así el hecho que todo pensamiento es un signo *exterior* prueba que ese hombre es un signo exterior. En otras palabras, el hombre y el signo exterior son idénticos, en el mismo sentido en que las palabras *homo* y *hombre* pueden ser idénticas. Por consiguiente, mi lenguaje es la suma total de mí mismo, pues el hombre es el pensamiento.

Es difícil para el hombre comprenderlo, pues persiste en identificarse con su voluntad, su poder sobre el organismo animal, la fuerza bruta. Ahora bien, el organismo es tan sólo un instrumento del pensamiento. Pero la identidad de un hombre consiste en la *coherencia* de lo que hace y lo que piensa, y la coherencia es el carácter intelectual de una cosa, es decir, es el hecho que expresa algo.

Por último, como lo que es realmente algo es lo que final-

mente puede llegar a conocerse qué es en el estado ideal de información completa, de tal modo que la realidad depende de la decisión definitiva de la comunidad, así el pensamiento es lo que es sólo en virtud de referirse a un pensamiento futuro, que es pensado en su valor como idéntico con el mismo, si bien más desarrollado. De esta manera la existencia del pensamiento depende ahora de lo que habrá de aquí en adelante, por lo cual sólo posee una existencia potencial, dependiente del pensamiento futuro de la comunidad.

El hombre individual, al manifestarse su existencia separada sólo por ignorancia y error, en la medida que no es nada al margen de su prójimo y de lo que él y ellos deben ser, es tan sólo una negación. Este es el hombre,

> «... el hombre orgulloso,
> Por demás ignorante de lo que más está seguro,
> Su esencia cristalina»[13].

[13] [Cf. el ensayo de PEIRCE, «Man's Glassy Essence», *The Monist* (octubre de 1892), que intentó dar una teoría molecular del protoplasma y una solución al problema mente-cuerpo. Nota del editor.]

# REVISIÓN CRÍTICA DEL IDEALISMO DE BERKELEY [14]

[La siguiente revisión de la edición por Fraser de las obras de Berkeley es la más importante afirmación filosófica inicial del propio «realismo» de Peirce, como una «posición altamente práctica y de sentido común», que lo llevó a sus formulaciones pragmáticas acerca de la verdad y la realidad. Se sigue el idealismo de Berkeley hasta sus antecedentes medievales en el nominalismo de Guillermo de Ockham, que había reducido las verdades generales y las realidades a signos o pensamientos; Berkeley redujo el mundo material a sensaciones o «ideas», y las leyes de la naturaleza a sucesiones uniformes de ideas. La continuidad histórica en la filosofía británica, desde los nominalistas del siglo XIV hasta Bacon, Hobbes, Locke, Berkeley y Hume, es representativa del desarrollo mental y la preferencia cultural de la nación británica por las realidades concretas, prácticas (en el sentido de inmediatamente tangibles). El punto principal de la crítica de Peirce a Berkeley se orienta hacia la suposición subjetivista de que las ideas sólo existen en la mente. Peirce, siguiendo al filósofo medieval Duns Escoto, quien situó ideas universales en cosas individuales, alega que las ideas generales son signos a la vez mentales (en la medida en que requieren un consenso de las mentes) y objetivos (en la medida en que se refieren a realidades independientes de las opiniones del hombre). El realista no debe considerar «en la mente» y «fuera de la mente» como modos incompatibles de existencia, pues la mente no es un recipiente con un interior y un exterior. Pero cualesquiera que sean las ideas que la comunidad de las mentes (en el futuro, así como en el presente) se vea obligada a aceptar y convenir, después de una observación y una reflexión continuadas, las mismas constituirán «la verdad». Y la «realidad» consistirá en los objetos, las cuali-

---

[14] De *North American Review*, vol. 93 (octubre de 1871), pp. 449-472.

dades o los eventos hacia los cuales las ideas verdaderas dirigen las mentes de los hombres.]

*The Works of* GEORGE BERKELEY, D. D., *formerly Bishop of Cloyne: including many of his Writings hitherto unpublished.* With Prefaces, Annotations, his Life and Letters, and an Account of his Philosophy. By ALEXANDER CAMPBELL FRASER, M. A., Professor of Logic and Methaphysics in the University of Edinburgh. In Four Volumes. Oxford: At the Clarendon Press. 8vo. 1871.

... A primera vista, las primeras teorías metafísicas de Berkeley tienen un aire de paradoja y ligereza muy impropio de un obispo. Berkeley niega la existencia de la materia, nuestra capacidad para ver la distancia y la posibilidad de formar la más simple concepción general, en tanto que admite la existencia de las ideas platónicas, y toda su argumentación tiene una habilidad que cualquier lector admite, pero que a pocos convence. Sus discípulos parecen pensar que el momento actual es favorable para lograr que su filosofía obtenga una audiencia más paciente de la que ha tenido hasta ahora. Es verdad que en estos días somos escépticos y no dados a la metafísica, pero así ocurría también —dicen ellos— con la generación a la cual se dirigía Berkeley y para la cual había elegido su estilo; al tiempo que se espera que el espíritu de calma y de minuciosa investigación que ahora, por una vez, está casi de moda, salvará la teoría de las perversas interpretaciones erróneas que antes la acosaron, y conducirá a un examen imparcial de los argumentos que, en las mentes de sus partidarios, pusieron la verdad de la misma más allá de toda duda. Pero, por sobre todo, se anticipa que el tratamiento berkeliano de la cuestión de la validez del conocimiento humano y del proceso inductivo de la ciencia, que se estudia tanto en la actualidad, es de tal índole que dirige la atención de los científicos hacia el sistema idealista. A nosotros estas esperanzas nos parecen vanas. La verdad es que ahora las mentes, de las cuales emana el espíritu de la época, no tienen interés en los únicos problemas que la metafísica haya intentado resolver. Ahora se advierte que el reconocimiento abstracto de Dios, la Libertad y la Inmortalidad, al margen de aquellas otras creencias religiosas (que tal vez no puedan basarse en fundamentos metafísicos) que son las únicas que pueden animarlo, carece de toda consecuencia práctica. El mundo ha terminado por pensar de estas criaturas de la metafísica lo mismo que Aristóteles pensaba de las ideas platónicas: *teretismata gar esti, kai ei estin, ouden pros ton logon* [pues las Ideas son extravagantes y si lo son, la razón nos las necesita]. Es verdad que la cuestión de los fundamentos de la validez de la inducción ha despertado interés y puede continuar despertándolo (si bien ahora el argumento se ha vuelto demasiado difícil para la

comprensión popular); pero cualquier interés que haya tenido se ha debido a una esperanza de que su solución brindaría las bases para máximas seguras y útiles relativas a la lógica de la inducción, una esperanza que quedaría destruida no bien se mostrara que la cuestión era de carácter puramente metafísico. Tal es la opinión prevalenciente entre las mentes avanzadas. Puede no ser justa, pero existe. Y su existencia constituye un escollo eficaz (si no hubiera otros) a la aceptación general del sistema de Berkeley. Los pocos que en la actualidad se dedican a la metafísica no pertenecen a ese atrevido orden de las mentes, que se deleitan en sostener una posición tan desguarnecida de los prejuicios del sentido común, como lo fue la del bondadoso obispo.

No obstante, como un tema de historia, la filosofía siempre debe ser interesante. Es la mejor representante del desarrollo mental de cada época. Lo es incluso de la nuestra, si pensamos en lo que es realmente nuestra filosofía. La historia metafísica es una de las ramas principales de la historia, y debería ser expuesta junto con la historia de la sociedad, el gobierno y la guerra, pues en sus relaciones con éstos encontramos el significado de los eventos para la mente humana. La historia de la filosofía en las Islas Británicas es un tema que posee mayor unidad y coherencia de la que se le ha reconocido habitualmente. En Inglaterra la influencia de Descartes no fue nunca tan grande como de las concepciones tradicionales, y allí podemos descubrir una continuidad entre el pensamiento moderno y el medieval que falta en la historia de Francia y aún más, si fuera posible, en la de Alemania.

Desde épocas muy remotas la principal característica intelectual de los ingleses ha consistido en el deseo de efectuarlo todo por los medios más sencillos y directos, sin artificios innecesarios. Por ejemplo, en la guerra confían más que cualquier otro pueblo de Europa en la pura temeridad y más bien desprecian la ciencia militar. Las principales peculiaridades de su sistema jurídico surgen del hecho que todo perjuicio fue rectificado cuando se volvió intolerable, sin tomarse ninguna medida de carácter completo. Todos los años se ejercen presiones para que se apruebe la ley que legaliza el matrimonio con la hermana de una esposa fallecida, porque pone remedio a un incoveniente que se siente realmente, pero nadie ha propuesto una ley para legalizar el matrimonio con el hermano de un esposo fallecido. En la filosofía esta tendencia nacional se manifiesta como una fuerte preferencia por las teorías más simples y como una resistencia a cualquier complicación de la teoría, mientras exista la más mínima posibilidad de poder explicar los hechos en la forma más simple. Y, en consecuencia, los filósofos británicos han deseado siempre extirpar de la filosofía todas las concepciones que fuera

imposible tornar perfectamente definidas y fácilmente inteligibles, y han demostrado fuertes tendencias nominalistas desde la época de Eduardo I o aun antes. Berkeley es un admirable ejemplo de carácter nacional, así como de esa extraña unión del nominalismo con el platonismo, que ha aparecido repetidas veces en la historia y que ha constituido un escollo muy grande para los historiadores de la filosofía.

La metafísica medieval está tan olvidada y posee una conexión histórica tan íntima con la filosofía inglesa moderna y tanta relación con la verdad de la doctrina de Berkeley, que tal vez se nos puedan perdonar algunas páginas acerca de la naturaleza de la famosa controversia de los universales. En primer lugar, establezcamos algunas fechas. Fue hacia fines del siglo XI que comenzó a alcanzar extraordinarias proporciones la disputa entre el nominalismo y el realismo, que antes había existido de una manera vaga. Durante el siglo XII fue el tema de mayor interés para los lógicos, cuando Guillermo de Champeaux, Abelardo, Juan de Salisbury, Gilbert de la Porrée y muchos otros defendieron otras tantas opiniones diferentes. Pero no hubo conexión histórica entre esta controversia y las del escolasticismo propiamente dicho, el escolasticismo de Santo Tomás de Aquino, Escoto y Ockham. Pues hacia fines del siglo XII se produjo en Europa una gran revolución del pensamiento. Requiere nuevas investigaciones históricas establecer cuáles fueron las influencias que la provocaron. Sin duda fue debida en parte a las Cruzadas. Pero en esa época hubo un gran despertar de la inteligencia. Es verdad que requiere cierto examen distinguir este movimiento particular de un despertar general que había comenzado un siglo antes y que había estado fortaleciéndose desde entonces. Pero en ese momento se produjo un impulso acelerado. El comercio estaba adquiriendo renovada importancia y estaba inventando algunas de sus principales modalidades y defensas. El derecho, que hasta entonces había sido totalmente bárbaro, comenzó a ser una profesión. En Europa se adoptó el derecho civil y se asimiló el derecho canónico; el derecho común adquirió determinadas formas. La Iglesia, bajo Inocencio III, asumió las sublimes funciones de un moderador entre los reyes. Y se establecieron las órdenes de frailes mendicantes, dos de las cuales hicieron tanto por el desarrollo de la filosofía escolástica.

El arte sintió el espíritu de una nueva época, y apenas se podría hablar de un cambio mayor del que se produce entre la arquitectura altamente adornada y las bóvedas redondas del siglo XII y la arquitectura gótica, comparativamente simple, del siglo XIII. En verdad, si alguien desea saber cómo es un comentario escolástico y cuál es su tono mental, sólo necesita contemplar una catedral gótica. La primera cualidad de cualquiera de las dos

es una devoción religiosa verdaderamente heroica. Se siente que los hombres que realizaron esas obras creían realmente en la religión, así como nosotros no creemos en nada. No podemos entender con facilidad cómo puede Santo Tomás de Aquino especular tanto sobre la naturaleza de los ángeles y sobre la posibilidad de que diez mil ángeles puedan bailar en la punta de una aguja. Pero era simplemente porque los consideraba reales. Si son reales, ¿por qué no son más interesantes que las asombrosas variedades de insectos que estudian los naturalistas, o por qué las órbitas de las estrellas dobles deberían atraer una mayor atención que las inteligencias espirituales? Se dirá que no tenemos ningún medio de conocer algo acerca de ellos. Pero es lo mismo que censurar a los escolásticos por remitir las cuestiones a la autoridad de la Biblia y de la Iglesia. Si creían realmente en su religión, tal como creían, ¿qué otra cosa mejor podían hacer? Y si encontraban en esas autoridades un testimonio acerca de los ángeles, ¿cómo podían evitar admitirlo? En realidad, las objeciones de esta clase sólo ponen de manifiesto, con claridad aún mayor, hasta qué punto ésas fueron las épocas de la fe. Y si el espíritu no era del todo admirable, es tan sólo porque la misma fe tiene sus fallas como para servir de fundamento al carácter intelectual. Los hombres de esa época creían plenamente, y pensaban por cierto que, en aras de su dedicación absoluta a su gran tarea de construir o de escribir, bien valía la pena renunciar a todas las alegrías de la vida. Pensemos en el espíritu en que debe haber trabajado Duns Escoto, que antes de los treinta y cuatro años escribió sus trece volúmenes *in folio* en un estilo tan condensado como las partes más condensadas de Aristóteles. Nada resulta más notable, en cualquiera de los grandes productos intelectuales de esa época, que la completa ausencia de engreimiento por parte del artista o del filósofo. Nunca concibió que pudiera agregarse a su obra sagrada y católica algo de valor, confiriéndole un dejo de individualidad. Su obra no se propone dar forma a *sus* ideas, sino a la verdad universal; nada hay en ella, por minúsculo que sea, para lo cual no tenga a mano su autoridad, y cualquier originalidad que emerja es de esa misma naturaleza innata, que satura tanto a un hombre que él mismo no puede percibirlo. El individuo siente su propia carencia de valor en comparación con su tarea, y no se atreve a introducir su vanidad en la realización de la misma. No existe entonces ningún trabajo maquinal, ninguna repetición impensada de la cosa. Se trabaja cada parte para sí misma, como un problema separado, por más análogo que pueda ser, en general, con otra parte. Y por más pequeño y oculto que sea un detalle, ha sido estudiado de una manera concienzuda, como si estuviera destinado a los ojos de Dios. Junto con este carácter se detesta la antítesis o la deliberada contraposición

de una cosa con otra, así como un agrupamiento demasiado geométrico: una aversión a tomar posiciones que es un rasgo tan moral como los otros. Por último, no hay nada en lo que se parezcan más la filosofía escolástica y la arquitectura gótica que en el sentido gradualmente creciente de inmensidad, que se graba en la mente del estudiante a medida que aprende a apreciar las dimensiones y el costo reales de cada uno.

Es gran lástima que los siglos XIII, XIV y XV se confundan, bajo el nombre de la Edad Media con otros, que en todo sentido son tan disímiles como el Renacimiento de los tiempos modernos. En la historia de la lógica, la ruptura entre el siglo XII y el siglo XIII es tan grande que en este último sólo se cita alguna vez un autor del anterior. Si se atribuye esta circunstancia a la mayor familiaridad con las obras de Aristóteles, preguntaríamos: ¿a qué se debe atribuir este estudio más profundo, dado que se sabe ahora que el conocimiento de esas obras no se importó de los árabes? El siglo XIII fue realista, pero la cuestión relativa a los universales no fue tan debatida como varias otras. Hasta fines del siglo el escolasticismo era algo vago, inmaduro e inconsciente de su propio poder. Su mayor gloria estuvo en la primera mitad del siglo XIV. En ese momento Duns Escoto[15], un británico (pues se discute si fue escocés, irlandés o inglés), enunció por primera vez de una manera coherente la posición realista, y la desarrolló con gran amplitud, aplicándola a todas las diferentes cuestiones que dependían de la misma. Su teoría de las «formalidades» fue la más sutil que jamás se haya esbozado, salvo tal vez la lógica de Hegel, y Escoto sólo estaba separado del nominalismo por una fracción de milímetro. Por consiguiente, no resulta sorprendente que pronto la posición nominalista fuera adoptada por varios escritores, en especial el famoso Guillermo de Ockham, que alcanzó la supremacía en este bando, en virtud de la forma minuciosa y magistral en que trató la teoría y la combinó con un agregado que en esa época era bastante reciente, pero que ahora ha sido olvidado a la doctrina de los términos lógicos. Se puede decir que con Ockham, que murió en 1347, culminó el escolasticismo. Después de él la filosofía escolástica reveló una tendencia a separarse del elemento religioso, el único que podía dignificarla, y se hundió primero en una extravagancia y un formalismo extremos, y luego encontró el merecido desprecio de todos los hombres; del mismo modo que la arquitectura gótica tuvo un destino muy similar, aproximadamente en la misma época, y en gran medida por las mismas razones.

Las explicaciones actuales de la controversia entre realistas y nominalistas son igualmente falsas e ininteligibles. Se dice que

---

15 Murió en 1308.

provienen en último análisis del Diccionario de Bayle; en todo caso, no se basan en un estudio de los autores. «Pocos, muy pocos, durante los últimos cien años —dice Hallam, con razón— han interrumpido el reposo de las inmensas obras de los escolásticos.» No obstante, es perfectamente posible enunciar el asunto de tal modo que nadie deje de entender cuál es la cuestión y cómo pueden existir dos opiniones al respecto.

¿Son reales los universales? Sólo debemos detenernos y considerar por un momento qué se entendía por la palabra *real,* y todo el asunto se vuelve pronto evidente. Los objetos se dividen, por un lado, en ficciones, sueños, etc., y, por el otro, en realidades. Los primeros son aquellos que sólo existen en la medida en que usted, yo o algún hombre los imagina; los últimos son aquellos que tienen una existencia independiente de su mente, la mía o la de cualquier persona. Lo real no es cualquier cosa en que se nos ocurra pensar, sino que no es afectado por lo que podamos pensar del mismo. Por consiguiente, se trata de establecer si *hombre, caballo* y otros nombres de clases naturales corresponden a cualquier cosa que todos los hombres o todos los caballos tienen realmente en común, en forma independiente de nuestro pensamiento, o si esas clases están constituidas simplemente por una similitud, del mismo modo que nuestras mentes son afectadas por objetos individuales que en sí mismos no guardan semejanza o relación alguna. Ahora bien, se vuelve evidente que es ésta una cuestión real que diferentes mentes contestarán, naturalmente en formas opuestas, cuando pensemos que existen dos puntos de vista ampliamente separados, a partir de los cuales se pueda considerar la *realidad,* tal como acabamos de definirla. ¿Dónde habrá de encontrarse lo real, la cosa independiente de la forma en que la pensemos? Debe haber tal cosa, pues encontramos restringidas nuestras opiniones; por consiguiente, hay algo que influye en nuestros pensamientos y no es creado por éstos. Es verdad que inmediatamente ante nosotros nada tenemos sino pensamientos. Pero esos pensamientos han sido causados por sensaciones que, a su vez, son constreñidas por algo exterior a la mente. Esta cosa que está fuera de la mente, que influye en forma directa en la sensación y a través de ésta en el pensamiento, por el hecho de estar fuera de la mente es independiente de la forma en que pensamos y, en resumen, es lo real. Es ésta una visión de la realidad de carácter muy familiar. Y desde este punto de vista resulta evidente que se debe dar la solución nominalista al problema de los universales. Pues si bien desde esta posición se puede admitir como cierto —empleando una afirmación tosca— que un hombre es igual a otro, siendo el sentido exacto que las realidades exteriores a la mente producen sensaciones que pueden ser involucradas en una única concepción, de ningún

modo se puede admitir que dos hombres reales tienen realmente algo en común, pues decir que ambos son hombres, es tan sólo afirmar que el término mental único o pensamiento-signo «hombre» representa, de una manera indiferente, cualquiera de los objetos sensibles causados por las dos realidades exteriores; de tal modo que ni siquiera las dos sensaciones tienen en sí algo en común, y mucho menos se debe inferir que las realidades exteriores lo poseen. Esta concepción de la realidad es tan familiar que resulta innecesario detenerse en la misma; pero la otra concepción, la realista, si bien menos familiar, es aún más natural y obvia. Toda opinión y pensamiento humano contiene un elemento arbitrario, accidental, que depende de las limitaciones en cuanto a circunstancias, poder e inclinación del individuo; en resumen, un elemento de error. Pero en el largo plazo la opinión humana tiende universalmente a una forma definida, que es la verdad. Si cualquier ser humano dispone de información suficiente y efectúa una reflexión suficiente sobre cualquier cuestión, como resultado llegará a cierta conclusión definida, la misma a la cual arribaría cualquier otra mente en condiciones suficientemente favorables. Supongamos dos hombres, uno sordo, el otro ciego. El uno escucha que un hombre declara que se propone matar a otro, escucha el ruido de la pistola y oye gritar a la víctima; el otro ve cómo se realiza el asesinato. Sus sensaciones se ven afectadas en el grado más alto por sus peculiaridades individuales. La primera información que les brindarán sus sensaciones, sus primeras inferencias, serán casi similares, pero aun así diferentes; uno tendrá, por ejemplo, la idea de un hombre que grita, el otro la de un hombre con un aspecto amenazador; pero sus conclusiones finales, el pensamiento más alejado de los sentidos, será idéntico y estará libre de la unilateralidad de sus idiosincrasias. En consecuencia, existe para cada pregunta una respuesta verdadera, una conclusión final hacia la cual se inclina constantemente la opinión de todo hombre. Éste puede alejarse por un tiempo de esa conclusión, pero concédasele más experiencia y tiempo para considerarla, y finalmente se le acercará. El individuo puede no llegar a vivir lo suficiente para alcanzar la verdad; existe un residuo de error en las opiniones de todo individuo. No importa: queda en pie que existe una opinión definida hacia la cual tiende la mente del hombre, en su conjunto y en el largo plazo. Sobre muchas cuestiones se ha alcanzado ya el acuerdo final, y se alcanzará sobre todas si se concede el plazo suficiente. La voluntad arbitraria u otras peculiaridades individuales de un número suficientemente grande de mentes puede demorar indefinidamente el acuerdo general en cuanto a esa opinión, pero no puede afectar el carácter de esa opinión cuando se logre el acuerdo. En consecuencia, esta opinión final es indepen-

diente, no del pensamiento en general, por cierto, sino de todo lo que es arbitrario e individual en el pensamiento; es del todo independiente de la forma en que pensamos usted, yo o cualquier hombre.

Por consiguiente, todo lo que en la opinión final se piensa que existe es real, y nada más. ¿Cuál es el PODER de las cosas exteriores para afectar los sentidos? Decir que la gente duerme después de tomar opio porque tiene un *poder* soporífico, ¿es acaso decir algo más que afirmar que la gente duerme después de tomar opio porque duerme después de tomar opio? Afirmar la existencia de un poder o una potencia, ¿es acaso afirmar la existencia de algo real? O decir que una cosa tiene una existencia potencial, ¿es acaso decir que tiene una existencia real? En otras palabras, ¿es la existencia actual de un poder algo más que una regularidad en los eventos futuros, relativa a cierta cosa considerada como un elemento, que se debe tener en cuenta de antemano, en la concepción de esa cosa? En caso contrario, afirmar que hay cosas externas, que sólo pueden ser conocidas en virtud de ejercer un poder sobre nuestros sentidos, no difiere de afirmar que hay una *tendencia* general en la historia del pensamiento humano que la conduce a un único acuerdo general, a un único consenso católico. Y cualquier verdad más perfecta que esta conclusión predestinada, cualquier realidad más absoluta que se piensa en la misma es una ficción de la metafísica. Es obvio que esta forma de pensar armoniza con una creencia en una Iglesia infalible, y era mucho más natural en la Edad Media que en los tiempos protestantes o positivistas.

Esta teoría de la realidad es instantáneamente fatal para la idea de una cosa en sí, una cosa que existe independientemente de toda relación con la concepción mental de la misma. No obstante, no nos prohibiría sino más bien nos alentaría a considerar las apariencias de los sentidos como signos tan sólo de las realidades. Solamente que las realidades que presentan no serían la causa incognoscible de la sensación, sino *noumena,* o concepciones inteligibles, que constituyen los últimos productos de la acción mental que la sensación pone en movimiento. El tema de la sensación es del todo accidental; en la práctica, se trata de la misma información, que es capaz de comunicación a través de sentidos diferentes. Y el consenso católico, que constituye la verdad, no se limita de ningún modo a los hombres en esta vida terrenal o a la raza humana, sino que se extiende a toda la comunión de las mentes a la cual pertenecemos, probablemente incluyendo algunas cuyos sentidos son muy diferentes de los nuestros, de tal modo que en ese consenso no puede entrar ninguna predicación de una cualidad sensible, salvo como una admisión que de ese modo se ven afectadas ciertas clases de sentidos. Además,

esta teoría es altamente favorable a una creencia en las realidades exteriores. Sin duda alguna, negará que haya cualquier realidad absolutamente incognoscible en sí, de tal modo que no pueda ser incorporada a la mente. Pero observando que «lo externo» significa simplemente aquello que es independiente de todo fenómeno inmediato presente, es decir, de la forma en que podemos pensar o sentir, del mismo modo que «lo real» significa aquello que es independiente de la forma en que podemos pensar o sentir *sobre ello,* se debe admitir que hay muchos objetos de la verdadera ciencia que son externos, porque hay muchos objetos del pensamiento que —si son independientes del pensamiento por medio del cual son pensados (es decir, si son reales)— resultan indiscutiblemente independientes de todos los *otros* pensamientos y sentimientos.

Está claro que esta visión de la realidad es inevitablemente realista, porque las concepciones generales entran en todos los juicios y, en consecuencia, en las verdaderas opiniones. Por lo tanto, en lo general una cosa es tan real como lo es en lo concreto. Es perfectamente verdadero que todas las cosas blancas tienen en sí blancura, pues eso sólo equivale a decir, con otras palabras, que todas las cosas blancas son blancas; pero como es verdad que las cosas reales poseen la blancura, la blancura es real. Es un real que sólo existe en virtud de un acto de pensamiento que lo conoce, pero ese pensamiento no es un pensamiento arbitrario o accidental, dependiente de cualquier idiosincrasia, sino un pensamiento que se mantendrá en la opinión final.

Esta teoría implica un fenomenalismo. Pero es el fenomenalismo de Kant y no el de Hume. En realidad, lo que Kant llamó copernicano es precisamente el pasaje de la visión nominalista a la visión realista de la realidad. La esencia de su filosofía consistió en considerar el objeto real como determinado por la mente. No era otra cosa que considerar toda concepción e intuición que entra necesariamente en la experiencia de un objeto, y que no es transitoria y accidental como poseedora de una validez objetiva. En resumen, significaba considerar la realidad como el producto normal de la acción mental, y no como su causa incognoscible.

Por ende, esta teoría realista constituye una posición altamente práctica y de sentido común. Donde quiera que prevalece el acuerdo universal, no será el realista quien perturbará la creencia general por medio de dudas ociosas y ficticias. Pues, de acuerdo con él, lo que constituye la realidad es un consenso o confesión común. Lo que quiere, en consecuencia, es que se pongan a descansar las cuestiones. Y se puede producir, así sea a palos, una creencia general que sea perfectamente estable e inamovible; hablar de cualquier error en tal creencia es totalmente absurdo. El realista sostendrá que los objetos mismos que están

inmediatamente presentes en nuestras mentes en la experiencia existen en realidad, exactamente como son experimentados fuera de la mente; es decir, sostendrá una doctrina de la percepción inmediata. Por consiguiente, no separará la existencia fuera de la mente y en la mente como dos modos del todo imposibles de poner en proporción. Cuando una cosa se encuentra en una relación tal con la mente individual que esa mente la conoce, está en la mente; y el hecho de estar de este modo en la mente no disminuirá en lo más mínimo su existencia exterior. Pues el hombre no piensa en la mente como un receptáculo de tal naturaleza que si una cosa está en la mente deja de estar fuera de la misma. Dirá que establecer una verdadera distinción entre la verdadera concepción de una cosa y la cosa misma equivale tan sólo a considerar una y la misma cosa desde dos diferentes puntos de vista; pues el objeto inmediato del pensamiento en un verdadero juicio es la realidad. En consecuencia, el realista creerá en la objetividad de todas las concepciones necesarias: espacio, tiempo, relación, causa y similares...

Debemos decir unas palabras sobre la teoría de la visión de Berkeley. Fue sin duda una extraordinaria muestra de razonamiento, y pudo haber servido como base a la ciencia moderna. Históricamente no tuvo esa suerte, pues la ciencia moderna ha sido creada principalmente en Alemania, donde Berkeley es poco conocido y, en gran parte, mal entendido. Podemos decir con justicia que Berkeley enseñó a los ingleses algunos de los principios más esenciales de esa hipótesis de la vista que ahora está comenzando a prevalecer, más de un siglo antes de que fueran conocidos para el resto del mundo. Eso es mucho, pero lo que reivindican algunos de sus partidarios resulta asombroso. ¡Un escritor afirma que la teoría de Berkeley ha sido aceptada por los líderes de todas las escuelas de pensamiento! El profesor Fraser admite que no ha atraído ninguna atención en Alemania, pero estima que la mente alemana es demasiado *a priori* para gustar del razonamiento de Berkeley. Pero Helmholtz, quien trató más que nadie de que la teoría empirista ganara terreno, dice: «Nuestro conocimiento de los fenómenos de la visión no es tan completo como para permitir una única teoría y excluir cualquier otra. Me parece que la elección que hacen diferentes *savants* entre diferentes teorías de la visión, se ha visto regida hasta ahora más por sus inclinaciones metafísicas que por cualquier poder restrictivo que tuvieran los hechos.» No obstante, las mejores autoridades prefieren la hipótesis empirista, cuya proposición fundamental, al igual que la de Berkeley, es que las sensaciones que tenemos en la visión son signos de las relaciones de las cosas, cuya interpretación se debe descubrir por vía inductiva. En la enumeración de los signos y sus usos, Berkeley revela una capaci-

dad considerable para ese tipo de investigación, aunque desde luego no existe una muy estrecha semejanza entre sus explicaciones del tema y las explicaciones modernas. No hay fisiólogo moderno que no piense que Berkeley exageró enormemente el papel que desempeña el sentido muscular en la visión.

La teoría de Berkeley de la visión fue un paso importante en el desarrollo de la psicología asociacionista. Consideraba que todas nuestras concepciones del cuerpo y el espacio eran simplemente reproducciones en la imaginación de sensaciones del tacto (incluyendo el sentido muscular). Si así fuera, resultaría un caso muy sorprendente de química mental, o sea, de una sensación que se siente y, sin embargo, está tan mezclada con otras que no podemos reconocerla por un acto de simple atención. Sin duda esta teoría ejerció influencia en la elaboración del sistema de Hartley.

El fenomenalismo de Hume y el asociacionismo de Hartley fueron formulados casi contemporáneamente alrededor de 1750. Contienen las posiciones fundamentales del actual «positivismo» inglés. Desde 1750 hasta 1830 —ochenta años— no se agregó nada de particular importancia a la doctrina nominalista. Al comienzo de este período, Hume estaba atenuando su radicalismo anterior, y apareció la teoría de los sentimientos morales de Smith. Luego llegó el materialismo de Priestley, pero no había nuevo en eso, y justamente al fin del período, las *Conferencias sobre la mente humana* de Brown. El gran cuerpo de la filosofía de esos ochenta años es el de la escuela escocesa del sentido común. Se trata de una débil especie de reacción realista, para lo cual no hay explicación adecuada en el campo de la historia de la filosofía. Sería interesante investigar si en la historia de la sociedad hay algo que pudiera explicarla. En 1829 apareció el *Análisis de la mente humana* de James Mill, de nuevo un libro nominalista realmente importante. Fue seguido por la *Lógica* de Stuart Mill, en 1843. Desde entonces la escuela no produjo nada de primera importancia, y ahora es muy probable que pierda su carácter distintivo durante un cierto tiempo, fundiéndose en un empirismo de un tipo menos metafísico y más operativo. Ya en Stuart Mill el nominalismo es menos agudo que en los escritores clásicos, aunque resulta del todo inconfundible.

De este modo, advertimos cuán grande es la parte de las ideas metafísicas actuales que nos han llegado por herencia desde épocas muy anteriores, siendo Berkeley uno de los antepasados intelectuales cuyos esfuerzos hicieron tanto como el que más para realzar el valor del legado. En la actualidad la filosofía realista del siglo pasado ha perdido toda su popularidad, salvo entre las mentes más conservadoras. Y la ciencia, así como la filosofía, es nominalista. La doctrina de la correlación de las fuerzas, los des-

cubrimientos de Helmholtz y las hipótesis de Liebig y Darwin se caracterizan todos por explicar fenómenos familiares, aparentemente de una clase particular, extendiendo el funcionamiento de principios mecánicos simples, lo cual corresponde al nominalismo. O bien, si no se puede detectar el carácter nominalista de estas mismas doctrinas, por lo menos se admitirá que llevan consigo las hijas del nominalismo: el sensacionalismo, el fenomenalismo, el individualismo y el materialismo. Pocos creerán que esa ciencia física está vinculada necesariamente con doctrinas de una tendencia moral degradante. Pero si sostenemos que estas doctrinas no ejercen tal efecto sobre una mente que las comprenda realmente, estamos aceptando esta creencia no sobre la base de la experiencia —que más bien se le opone—, sino basándonos en nuestra fe general en que es bueno creer y malo rechazar aquello que es verdaderamente verdadero. Por otra parte, es admisible suponer que la ciencia carece de afinidad esencial con las opiniones filosóficas, con las cuales parece estar cada vez más asociada. No se puede sostener que la historia excluya esta suposición, y la ciencia, tal como existe, es sin duda alguna mucho menos nonimalista de lo que los nominalistas piensan que debería ser. Whewell la representa en igual medida que Mill. No obstante, está terminando por ser una imposibilidad la existencia de un hombre que penetre en el pensamiento científico de esta época y no tenga tendencias materialistas. Hasta tanto haya una disputa entre nominalismo y realismo, hasta tanto la posición que sostengamos al respecto no sea determinada por ninguna prueba *indiscutible,* sino que sea más o menos un asunto de inclinación, un hombre, al llegar gradualmente a sentir la profunda hostilidad de las dos tendencias, terminará, si no es menos que un hombre, por comprometerse con una u otra, y no podrá obedecer a ambas, del mismo modo que no puede servir a Dios y a Mamón. Si quedan neutralizados los dos impulsos en él, resultará simplemente que se queda sin ningún gran motivo intelectual. No hay motivos, por cierto, para suponer que por su propia naturaleza la cuestión lógica no sea susceptible de solución. Pero el camino que nos hace salir de la dificultad recorre los laberintos más espinosos de una ciencia tan seca como la matemática. Ahora hay demanda por la matemática: ayuda a construir puentes y a manejar máquinas, y, en consecuencia, estudiarla de una manera rigurosa se ha convertido en la ocupación de algunos. Pero tener una filosofía es un lujo; su única utilidad consiste en hacernos sentir cómodos y tranquilos. Es un estudio para las horas de ocio y queremos que nos la provean en forma elegante, agradable, interesante. La ley de la selección natural, que es el análogo exacto en otro dominio de la ley de la oferta y la demanda, tiene su efecto más inmediato en la promoción de las otras facul-

tades del entendimiento, pues los hombres dotados de poder mental tienen éxito en la lucha por la vida; pero no se requiere la facultad de filosofar, salvo en forma literaria y, en consecuencia, se puede esperar que una cuestión difícil llegue a una solución hasta que adopte alguna forma práctica. Si alguien tuviera la suerte de hallar la solución, ningún otro se tomaría la molestia de entenderla. Pero aunque la cuestión del realismo y el nominalismo hunde sus raíces en los tecnicismos de la lógica, sus ramas llegan hasta nuestra vida. La cuestión de saber si el *genus homo* tiene alguna existencia, salvo como individuos, equivale a saber si existe algo de alguna mayor dignidad, validez e importancia que la felicidad individual, las aspiraciones individuales y la vida individual. Establecer si los hombres tienen realmente algo en común, de tal modo que se deba considerar la *comunidad* como un fin en sí mismo y, en tal caso, cuál es el valor relativo de los dos factores, constituye la cuestión práctica más fundamental en relación con toda institución pública, en cuya constitución tengamos el poder de influir.

# LA ARQUITECTURA DE LAS TEORÍAS

Entre los numerosos principios de la lógica que se aplican en la filosofía, aquí sólo puedo mencionar uno. Tres concepciones aparecen perpetuamente en todo punto de toda teoría de la lógica, y en los sistemas más acabados se presentan en conexión el uno con el otro. Son concepciones tan amplias y, en consecuencia, tan indefinidas, que resultan difíciles de captar y se las puede pasar fácilmente por alto. Las denomino las concepciones de Primero, Segundo, Tercero. Primero es la concepción de ser o existir independientemente de cualquier otra cosa. Segundo es la concepción de ser relativa —la concepción de reacción— con alguna otra cosa. Tercero es la concepción de mediación, por medio de la cual entran en relación un primero y un segundo. Para ilustrar estas ideas, mostraré de qué manera se introducen en las que hemos examinado. El origen de las cosas, considerado no como lo que conduce a algo, sino en sí mismo, contiene la idea de Primero, el fin de las cosas la de Segundo, el proceso que media entre las mismas la de Tercero. Una filosofía que destaca la idea del Uno es por lo general una filosofía dualista, en la cual la concepción de Segundo recibe una exagerada atención; pues este Uno (aunque implicando, desde luego, la idea de Primero) es siempre el otro de una multiplicidad que no es una. La idea de lo Múltiple, como la variedad es arbitrariedad y la arbitrariedad repudia toda Segundidad, tiene como principal componente la concepción de Primero. En la psicología el Sentimiento es Primero; el Sentido de reacción, Segundo; la Concepción General, Tercero, o mediación. En biología, la idea de la variación arbitraria es Primero, la herencia es Segundo, el proceso por el cual los caracteres accidentales se fijan es Tercero. El Azar es Primero, el Derecho es Segundo, la tendencia a adquirir hábitos es Tercero. La Mente es Primero, la Materia es Segundo, la Evolución es Tercero.

Tales son los materiales con los cuales debería construirse

fundamentalmente una teoría filosófica para representar el estado del conocimiento al cual nos ha llevado el siglo XIX. Sin entrar en otras importantes cuestiones de arquitectura filosófica, podemos prever con facilidad qué clase de metafísica se podría construir de una manera apropiada a partir de esas concepciones. Al igual que alguna de las especulaciones más antiguas y de algunas de las más recientes, sería una filosofía cosmogónica: supondría que en el comienzo —infinitamente remoto— hubo un caos de sentimiento despersonalizado que, al no tener conexión y regularidad, no tendría propiamente existencia. Este sentimiento, jugueteando aquí y allá en la arbitrariedad pura, habría dado origen al germen de una tendencia generalizadora. Sus otras variaciones serían evanescentes, pero esta circunstancia tendría una creciente virtud. Así, se iniciaría la tendencia al hábito y a partir de ésta evolucionarían, con los demás principios de la evolución, todas las regularidades del universo. No obstante, en todo momento sobrevive un elemento de puro azar, y continuará existiendo hasta que el mundo se vuelva un sistema absolutamente perfecto, racional y simétrico, en el cual la mente, por último, cristalizará en el futuro infinitamente distante.

He elaborado esta idea en forma detallada. Da cuenta de los rasgos principales del universo tal como lo conocemos: los caracteres de tiempo, espacio, materia, fuerza, gravitación, electricidad, etc. Predice muchas más cosas, que sólo nuevas observaciones pueden poner a prueba. Ojalá que algún futuro estudioso examine de nuevo el terreno, y disponga del tiempo necesario para brindar sus resultados al mundo.

# CIENCIA E INMORTALIDAD

De los tres universos de experiencia familiares a todos nosotros, el primero comprende todas las simples ideas, esas nadas etéreas a las cuales la mente del poeta, del matemático puro o de otro *podría* dar un lugar local y un nombre en el interior de esa mente. Su propia nada etérea, el hecho que su Ser consiste en la mera capacidad de lograr que se las piense, no en el hecho de que alguien las piense Realmente, salvo su Regularidad. El segundo Universo es el de la Realidad Bruta de las cosas y los hechos. Estoy seguro de que su Ser consiste en reacciones contra fuerzas brutas, a pesar de objeciones que son temibles hasta que se las examina de cerca y correctamente. El tercer Universo comprende todo aquello cuyo ser consiste en un poder activo de establecer conexiones entre diferentes objetos, en especial entre objetos de Universos diferentes. Tal es todo lo que es esencialmente un Signo, no el mero cuerpo del Signo, que no es esencialmente tal, sino, por así decirlo, el Alma del Signo que tiene su Ser, su poder de servir como intermediaria entre su Objeto y una Mente. Tal es también una conciencia viviente, y tal es la vida, el poder de crecimiento, de una planta. Tal es una constitución viviente, un periódico diario, una gran fortuna, un «movimiento» social.

Un «Argumento» es cualquier proceso de pensamiento que tiende razonablemente a producir una creencia definida. Una «Argumentación» es un Argumento que se desarrolla sobre la base de premisas formuladas de una manera definida.

Si Dios existiera Realmente y fuera benigno, entonces, en vista de la verdad generalmente admitida de que la religión, si se pudiera probarla, sería un bien que superaría todos los demás, deberíamos esperar, naturalmente, que existiera algún Argumento para Su Realidad que fuera obvio para todas las mentes, tanto altas como bajas, que deberían luchar con fuerza para descubrir la verdad del asunto; y, además, este Argumento debería presentar su conclusión no como una proposición de la teología metafí-

sica, sino en una forma directamente aplicable al manejo de la vida y lleno de alimentos para el más elevado crecimiento del hombre. Aquello a lo cual me referiré como el A.D. —el Argumento Descuidado— me parece lo mejor para cumplir esta condición, y no me sorprendería que la mayoría de aquéllos, cuyas propias reflexiones han recogido el fruto de la creencia en Dios, bendigan el esplendor del A.D. por esa riqueza. Su persuasión no es menos que extraordinaria, al mismo tiempo que no es desconocido para nadie. No obstante, ante todos aquellos teólogos (en el marco de mi pequeña área de lecturas) que con loable asiduidad reúnen todas las razones valederas que pueden encontrar o fraguar para probar la primera proposición de la teología, pocos mencionan ésta, y lo hacen de una manera muy breve. Probablemente comparten esas nociones corrientes de lógica que no reconocen ningún otro Argumento que las Argumentaciones.

La deducción tiene dos partes. Pues su primer paso debe realizarse por medio del análisis lógico para explicar la hipótesis, esto es, volverla tan perfectamente nítida como sea posible. Este proceso, al igual que la Retroducción (o Abducción) es el Argumento que no es la Argumentación. Pero, a diferencia de la Retroducción, no puede ser incorrecto por falta de experiencia, sino que en tanto procede correctamente debe llegar a una conclusión verdadera. La Explicación es seguida por la Demostración o Argumentación Deductiva. La mejor forma de aprender su procedimiento es a partir del Libro I de los *Elementos* de Euclides, una obra maestra que, en materia de penetración real, es muy superior a los *Analíticos* de Aristóteles; y sus numerosas falacias lo vuelven tanto más instructivos para un estudiante atento. Requiere invariablemente algo parecido a un diagrama, es decir, un «Icono» o Signo que representa su Objeto al parecérsele. También necesita habitualmente «Índices» o Signos que representan sus Objetos al estar realmente conectados con éstos. Pero está compuesto principalmente por «Símbolos» o Signos que representan sus Objetos esencialmente porque se los interpretará de esta manera.

# CARTAS A VICTORIA LADY WELBY
## *(Semiotics and significs)*

P.O. Milford Pa.
Oct. 12, 1904

Mi estimada Lady Welby:

No ha pasado un solo día, desde que recibí su última carta, que no haya lamentado las circunstancias que me impidieron escribirle ese mismo día la carta que me proponía escribirle, no sin prometerme que lo haría pronto. Pero vivir en el campo de este lado del Atlántico, a menos de ser multimillonario, va acompañado de grandes fricciones. Aunque en los últimos años se estila más, aún no es algo habitual, y en este país se espera que uno sea como cualquier otro. Me atrevo a decir que usted no podría imaginar qué clase de servidora doméstica es una muchacha norteamericana. Además, me ha puesto furioso un contrato muy desconsiderado que suscribí para tener preparadas algunas definiciones destinadas a un suplemento del Diccionario Century en un cierto plazo. Desde luego, podría haber garabateado unas líneas para explicarme, pero me decía siempre a mí mismo que en unos pocos días tendría tiempo para escribir tal como lo deseaba, hasta que ahora la idea de lo que deseaba escribir se ha vuelto difusa. No obstante, espero que usted haya tenido la suficiente fe para saber que sólo una imposibilidad podía haber impedido que le escribiera, pues se puede contar con algo más de esa clase de fe por parte de alguien que vive en el campo que de un *citadin*.

En primer término, deseaba expresarle mi sorpresa al hallar que a usted le repugna bastante la designación de «racionalista», y que haya dicho que como mujer era conservadora por naturaleza. Desde luego, el ama de casa suele ser el ministro de asuntos exteriores (salvo los de dinero y los legales) y, como diplomática cabal, es cuidadosa y conservadora. Pero cuando una mujer adopta una idea, mi experiencia es que lo hace con un entusias-

mo tan singular que la distingue. Algunas de mis mejores amistades han sido con mujeres muy radicales. No sé si no pienso que su recomendación de considerar seriamente el cambio de base del sistema de numeración no es un tanto radical.

Pero quería escribirle sobre los signos, que en su opinión y la mía son temas que tanto nos interesan; tal vez más a mí que a usted, pues en mi caso el más elevado grado de realidad sólo se alcanza por medio de signos, es decir, mediante ideas tales como la Verdad, la Certeza y el resto. Suena paradójico, pero cuando le haya desarrollado la totalidad de mi teoría de los signos, lo parecerá menos. Creo que hoy le explicaré los lineamientos de mi clasificación de los signos.

Usted sabe que yo, particularmente, apruebo inventar nuevas palabras para nuevas ideas. No sé si el estudio que llamo *Ideoscopía*[16] puede ser considerado como una nueva idea, pero la palabra *Fenomenología* se emplea en un sentido diferente. La *Ideoscopía* consiste en la descripción y la clasificación de las ideas que corresponden a la experiencia ordinaria o que surgen naturalmente en relación con la vida ordinaria, sin tener en cuenta su validez o invalidez o su psicología[17]. Al efectuar este estudio llegué hace mucho (en 1867), después de sólo tres o cuatro años de análisis, a encuadrar todas las ideas en tres clases: Primeridad, Segundidad y Terceridad[18]. Esta noción es tan desagradable para mí como para los demás, y durante años intenté desdeñarla y refutarla, pero hace tiempo que me ha conquistado por completo. Por más desagradable que sea atribuir tal significado a los números y a una tríada, sobre todo, resulta tan verdadera como desagradable. Las ideas de Primeridad, Segundidad y Terceridad son bastante simples. Dando al ser el más amplio sentido posible, con el fin de incluir tanto las ideas como las cosas, e ideas que imaginamos tener, así como ideas que realmente tenemos, yo definiría la Primeridad, la Segundidad y la Terceridad de este modo:

Primeridad es el modo de ser de aquello que es tal como es, positivamente y sin referencia a ninguna otra cosa.

Segundidad es el modo de ser de aquello que es tal como es, con respecto a una segunda cosa, pero con exclusión de toda tercera cosa.

---

[16] En otros pasajes Peirce la llama «fenomenología». No se debe confundir con Ideoscopía. Véase *Collected Papers,* 1.183-1.202. Para la cronología de los nombres en materia de fenomenología, véase Herbert SPIEGELBERG, «Husserl's and Peirce's Phenomenologies: Coincidence or Interaction», *Philosophy and Phenomenological Research,* vol. 17 (1956), págs. 164-185.

[17] Véase *Collected Papers,* 1.284.

[18] Véase *Collected Papers,* 1.545-1.567.

Terceridad es el modo de ser de aquello que es tal como es, al relacionar una segunda cosa y una tercera entre sí.

Designo estas tres ideas como las categorías cenopitagóricas[19].

Las cualidades típicas de la Primeridad son cualidades del sentir, es decir, meras apariencias. El escarlata de sus libreas reales, la propia cualidad, independientemente de que sea percibida o recordada, es un ejemplo, mediante el cual no quiero decir que usted debe imaginar que *no* lo percibe o lo recuerda, sino que debe dejar de lado aquello que se pueda vincular con el mismo en la percepción o el recuerdo, pero que no pertenece a la cualidad. Por ejemplo, cuando usted lo recuerda, se dice que su idea es *borrosa,* y cuando está ante sus ojos, que es *vívida.* Pero ni la atenuación ni la vivacidad corresponden a su idea de la cualidad. *Podrían* corresponder, sin duda alguna, y si se las considerara simplemente como un sentir; pero cuando usted piensa en la vivacidad no la considera desde ese punto de vista. La piensa como un grado de perturbación de su conciencia. La cualidad de rojo no es pensada como perteneciente a usted o como vinculada a libreas. Es simplemente una posibilidad peculiar positiva, al margen de cualquier otra cosa. Si pregunta a un mineralogista qué es la dureza, dirá que es aquello que se predica de un cuerpo que no se puede rayar con un cuchillo. Pero una persona simple pensará en la dureza como en una posibilidad positiva simple, cuya *realización* hace que un cuerpo sea el pedernal. Esa idea de la dureza es una idea de Primeridad. La impresión total no analizada que produce cualquier multiplicidad no pensada como un hecho real, sino simplemente como una cualidad, como una simple posibilidad positiva de aparición, es una idea de Primeridad. Advierta la *naïveté* de la Primeridad. Las categorías cenopitagóricas son sin duda alguna otra tentativa de caracterizar aquello que Hegel intentó caracterizar como sus tres estadios del pensamiento. Corresponden a las tres categorías de cada una de las cuatro tríadas de la tabla de Kant. Pero el hecho que estas diferentes tentativas fueran independientes entre sí (no se advirtió la semejanza de estas categorías con los estadios de Hegel durante muchos años después de que la lista había estado en estudio, a causa de mi antipatía por Hegel) sólo demuestra que hay realmente tres elementos de este tipo. La idea del instante presente, la cual, sea que exista o no, es pensada naturalmente como un punto del tiempo en que no se puede producir ningún pensamiento o separar ningún detalle, es una idea de Primeridad.

---

19 Para un análisis amplio de estas categorías, véase *Collected Papers,* 1.141-1.353.

El tipo de una idea de Segundidad es la experiencia del esfuerzo, prescindiendo de la idea de una intencionalidad. Se podría decir que tal experiencia no existe, que hay siempre una intencionalidad hasta tanto se conozca el esfuerzo. Se puede dudarlo, pues en un esfuerzo sostenido perdemos pronto de vista la intención. No obstante, me abstengo de entrar en la psicología, que nada tiene que ver con la ideoscopía. La existencia de la palabra *esfuerzo* es prueba suficiente de que la gente piensa que obtiene tal idea, y eso es suficiente. No puede existir la experiencia del esfuerzo sin la experiencia de la resistencia. El esfuerzo sólo es esfuerzo en virtud de que algo se le opone, y no ingresa ningún tercer elemento. Observe que hablo de la *experiencia,* no del *sentir,* del esfuerzo. Imagine estar sentada sola, de noche, en la barquilla de un globo aerostático, disfrutando serenamente de la absoluta calma y la quietud. De repente estalla sobre usted el penetrante chillido de una sirena de vapor, que continúa durante un buen rato. La impresión de calma era una idea de Primeridad, una cualidad del sentir. El silbato penetrante no le permite pensar o hacer otra cosa que soportarlo. Esto también es absolutamente simple: otra Primeridad. Pero la ruptura del silencio por el ruido fue una experiencia. En su inercia, la persona se identifica con el anterior estado de sentir, y el nuevo sentir que llega a pesar de ella es el no-yo. Tiene una conciencia bilateral de un yo y un no-yo. Esa conciencia de la acción de un nuevo sentir, que destruye el sentir antiguo, es lo que llamo una experiencia. Por lo general, la experiencia es aquello que el curso de la vida me ha *obligado* a pensar. La Segundidad es *genuina* o *degenerada.* Hay muchos grados de genuinidad. En términos generales, la Segundidad genuina consiste en que una cosa actúa sobre otra: la acción bruta. Digo bruta porque en la medida en que aparece la idea de cualquier *ley* o *razón,* se presenta la Terceridad. Cuando una piedra cae al suelo, no actúa la ley de la gravitación para hacerla caer. La ley de la gravitación es el juez en el estrado, que podrá enunciar la ley hasta el día del juicio, pero a menos que el brazo fuerte de la ley, el alcalde brutal, ponga en práctica la ley, ésta viene a ser nada. Es verdad que el juez puede designar una alcalde si hace falta, pero debe tener uno. El hecho de que la piedra caiga realmente es asunto exclusivo de la piedra y la tierra en el momento dado. Es un caso de *reacción.* También lo es la *existencia,* que es el modo de ser de aquello que reacciona con otras cosas. Pero también hay una acción sin reacción. *Tal es la acción de lo anterior sobre lo subsiguiente.* Resulta difícil establecer si la idea de una determinación unilateral es una idea pura de Segundidad o si implica una Terceridad. Actualmente me parece correcta la primera opinión. Supongo que cuando Kant hizo del Tiempo sólo una forma del sentido interno estaba bajo la in-

fluencia de algunas consideraciones como las que siguen. La relación entre lo anterior y lo subsiguiente consiste en que el ser anterior es determinado y fijo para el subsiguiente y éste es indeterminado para el anterior. Pero la indeterminación sólo corresponde a las ideas; lo existente está determinado en todo sentido y justamente en esto consiste la ley de la causación. De conformidad con esto, la relación del tiempo sólo se refiere a las ideas. También se podría alegar que, según la ley de la conservación de la energía, en el universo físico no hay nada que corresponda a nuestra idea de que lo anterior determina lo subsiguiente en cualquier forma en que lo subsiguiente no determine lo anterior. Pues según esa ley todo lo que sucede en el universo físico consiste en el intercambio de una determinada cantidad de fuerza viva $\frac{1}{2} m \left(\frac{ds}{dt}\right)^2$ por un determinado desplazamiento. Ahora bien, siendo positivo el cuadrado de una cantidad negativa, se sigue que si en cualquier instante se invirtieran todas las velocidades todo seguiría igual, y sólo el tiempo retrocedería, por decirlo así. Todo lo que ocurrió ocurriría de nuevo en sentido contrario. Me parecen fuertes argumentos para probar que la causación temporal (algo muy distinto de la acción dinámica física) es una acción sobre ideas y no sobre existentes. Pero como nuestra idea del pasado es justamente la idea de aquello que está absolutamente determinado, fijado, *fait accompli* y muerto, en contraposición con el futuro que es vivo, plástico y determinable, me parece que la idea de la acción unilateral, en la medida en que se refiere al ser de lo determinado, es una pura idea de Segundidad, y pienso que grandes errores de la metafísica se deben al hecho de considerar el futuro como algo que habrá sido pasado. No puedo admitir que sea factible expresar la idea del futuro en las ideas Segundas del pasado. Decir que un tipo dado de evento no ocurrirá nunca, equivale a negar que hay alguna fecha en que ese suceso pertenecerá al pasado; pero no es equivalente a ninguna afirmación acerca de un pasado relativo cualquier fecha especificable. Cuando pasamos de la idea de un evento a decir que no ocurrió nunca o que ocurrirá en una interminable repetición, o introducimos de cualquier manera la idea de una repetición interminable, diré que la idea está *mellonizada* (μέλλων, a punto de ser, hacer o sufrir). Cuando concibo un hecho como actuante pero no susceptible de una acción, diré que es paralelitoso (παρεληλοθώς, pasado) y designaré el modo de ser que consiste en tal acción como paralelitosino (-ino = εἶναι, ser). Considero la primera como una idea de Terceridad, la última como una idea de Segundidad. Considero la idea de cualquier relación diádica que no implique ningún tercero como una idea de Segundidad y no llamaría completamente degenerada a ninguna de estas relaciones diádicas, salvo la rela-

ción de identidad. He clasificado las relaciones diádicas de muchas maneras distintas, pero las más importantes son, primero, con respecto a la naturaleza en sí y, segundo, en relación con la naturaleza de su primero[20]. El Segundo o *Relato*[21] es, en sí, o bien un *Referato* si se trata intrínsecamente de una posibilidad, como una cualidad, o bien es un Rerrelato si es por su propia naturaleza un Existente. Con respecto a su primero, el Segundo es divisible en relación con el primero dinámico o con el primero inmediato. En relación con su primero dinámico, un Segundo queda determinado en virtud de su propia naturaleza intrínseca o en virtud de una relación real con ese segundo (una acción). Su segundo inmediato es una Cualidad o un Existente.

Llego ahora a la Terceridad. Después de haber examinado el tema durante cuarenta años desde todos los puntos de vista que pude descubrir, para mí es tan evidente que la Segundidad es inadecuada para abarcar todo lo que está en nuestras mentes que apenas sé como empezar a persuadir a cualquier persona que ya no esté convencida de ello. No obstante, veo a muchos grandes pensadores que intentan construir un sistema sin poner en el mismo ninguna Terceridad. Entre ellos se encuentran algunos de mis mejores amigos, que reconocen estar endeudados conmigo en cuanto a ciertas ideas, pero que nunca aprendieron la lección principal. Muy bien. Es altamente apropiado investigar la Secundidad hasta sus mismos cimientos. Sólo así se puede poner de manifiesto el carácter indispensable e irreductible de la Terceridad, aunque para quien tenga aptitud mental para captarlo resulta suficiente decir que no puede resultar ninguna ramificación de una línea por el hecho de poner una línea al fin de otra[22]. Mi amigo Schröder se enamoró de mi álgebra de las relaciones diádicas. Las pocas páginas que le dediqué en mi Nota B en los «Estudios de lógica por miembros de la Universidad John Hopkins» tenían una extensión proporcional a su importancia[23]. Su libro[24] es profundo, pero su profundidad sólo pone más claramente de manifiesto que la Segundidad nunca puede abarcar la Terceri-

---

[20] Véase *Collected Papers,* 3.571-3.608.

[21] «Relato», en el manuscrito, está subrayado con lápiz; por ende, tal vez por Lady Welby.

[22] Véase *Collected Papers,* 1.346-1.349.

[23] *Johns Hopkins Studies in Logic,* compil. C. S. Peirce, Little, Brown and Co., Boston, 1883. La «Nota B» está en las pp. 187-203. Reimpreso como *Collected Papers,* 3.571-3.608.

[24] Ernst SCHRÖDER, *Vorlesungen über die Algebra der Logik,* B. G. Teubner, Leipzig, 1890. Para los comentarios de esta obra por Peirce, véase *The Nation,* 53 (13 de agosto de 1891), 129; 62 (23 de abril de 1896), 330-332, y *The Monist:* «The Regenerated Logic», vol. 7 (1896), pp. 19-40; «The Logic of Relatives», volumen 7 (1897), pp. 161-217. Los comentarios de *The Monist* están reimpresos en *Collected Papers,* 3.425-3.552.

dad. (Se cuida de evitar decir alguna vez que puede hacerlo, pero va tan lejos que afirma que la Segundidad es la más importante. Así es, considerando que no se puede entender la Terceridad sin la Segundidad. Pero en cuanto a sus aplicaciones, es tan inferior a la Terceridad que en ese sentido se encuentra en un mundo del todo diferente.) Aun en la forma más degenerada de Terceridad —y la Terceridad tiene dos grados de degeneración— se puede descubrir algo que no es una simple Segundidad. Si usted considera cualquier relación triádica ordinaria, encontrará siempre en la misma un elemento *mental.* La acción bruta es Secundidad, y cualquier aspecto mental implica la Terceridad. Por ejemplo, analice la relación involucrada en «A da B a C». ¿Qué es dar? No consiste en que A aleje a B de él y en que después C recoja a B. No es necesario que ocurra ninguna transferencia material. Consiste en que A convierte a C en el poseedor, de acuerdo con la *Ley.* Debe haber algún tipo de ley antes de que pueda haber algún tipo de don, así sea la ley del más fuerte. Pero supongamos ahora que el don consistió meramente en que A deja de lado a B, que luego recoge C. Sería ésa una forma degenerada de Terceridad, en que la Terceridad es agregada exteriormente. Cuando A abandona a B, no hay Terceridad. Cuando C recoge a B, tampoco. Pero si usted dice que estos dos actos constituyen una única operación, en virtud de la identidad del B, trasciende el mero hecho bruto, e introduce un elemento mental. En relación con mi álgebra de las relaciones diádicas, en su libro[25], que es superficial hasta el punto de producirme náuseas, Russell hace algunos tontos comentarios acerca de mi «adición relativa», etc., que resultan simples disparates[26]. Dice, o Whitehead dice, que rara vez se presenta la necesidad de ello. La necesidad no se presenta *nunca* si usted introduce el mismo modo de conexión en otra forma. Forma parte de un sistema que no introduce ese modo de conexión en ninguna otra forma. En ese sistema, resulta indispensable. Pero dejemos que Russell y Whitehead encuentren su propia salvación. La crítica que hago de esa álgebra de las relaciones diádicas, de la cual no estoy en modo alguno enamorado, aunque pienso que es algo lindo, es que emplea las mismas relaciones triádicas que no reconoce. Pues toda combinación de relativos para formar un nuevo relativo es una relación triádica irreductible a relaciones diáticas. Su *carácter inadecuado* se reve-

---

25 Bertrand RUSSELL, *The Principles of Mathematics.* Véase Apéndice A.

26 El pasaje al cual se hace referencia, de la p. 24 del libro de Russell, es el siguiente: «Peirce y Schröder han comprendido la gran importancia del tema, pero lamentablemente sus métodos, al basarse no en Peano, sino en la anterior Lógica Simbólica, que deriva (con modificaciones) de Boole, son tan engorrosos y difíciles que prácticamente la mayor parte de las aplicaciones que deberían hacerse no resultan factibles.»

la de otras maneras, pero esta forma está en conflicto con sí misma *si se la considera* —como yo nunca la consideré— *suficiente para expresar todas las relaciones*. Mi álgebra universal de las relaciones, con los índices subyacentes y Σ y Π, es susceptible de ampliarse para abarcarlo todo; y así, aun mejor, si bien no llega a la perfección ideal, es el sistema de los *grafos existenciales*. No me he dedicado en medida suficiente al estudio de las formas degeneradas de la Terceridad, aunque creo advertir que presenta dos grados distintos de degeneración. En su forma genuina, la Terceridad es la relación triádica existente entre un signo, su objeto y el pensamiento interpretante, que es en sí mismo un signo, considerada dicha relación triádica como el modo de ser de un signo. Un signo media entre el signo *interpretante* y su objeto. Tomando el signo en su sentido más amplio, su interpretante no es necesariamente un signo. Desde luego, todo concepto es un signo. Ockham, Hobbes y Leibniz ya lo dijeron suficientemente. Pero podemos tomar un signo en un sentido tan amplio que su interpretante no sea un pensamiento, sino una acción o una experiencia, o podemos incluso ampliar de tal modo el significado de un signo que su interpretante sea una mera cualidad del sentir. Un *Tercero* es algo que pone a un Primero en relación con un Segundo. Un signo es una especie de Tercero. ¿De qué manera lo caracterizamos? ¿Diremos que un Signo coloca un Segundo, su Objeto, en una relación *cognoscitiva* con un Tercero? ¿Que un signo coloca un Segundo en la misma relación con un Primero en que ese mismo signo está con dicho Primero? Si insistimos en la *conciencia,* debemos establecer lo que significa para nosotros la conciencia de un objeto. ¿Diremos qué significa un Sentir? ¿Diremos qué significa asociación o Hábito? Se trata de distinciones psicológicas que tengo sumo interés en evitar. ¿Cuál es la diferencia esencial entre un signo que se comunica a una mente y uno que no se comunica de este modo? Si la cuestión consistiera simplemente en establecer qué entendemos efectivamente por signo, se podría resolverla pronto. Pero no se trata de eso. Estamos en la situación del zoólogo que quiere saber cuál debería ser el significado de «pez», para hacer de los peces una de las grandes clases de los vertebrados. Me parece que la función esencial de un signo consiste en volver eficientes las relaciones ineficientes: no ponerlas en acción, sino establecer un hábito o una regla general según los cuales actuarán cuando llegue la ocasión. Según la doctrina física no ocurre nunca nada, salvo las continuas velocidades rectilíneas, con las aceleraciones que acompañan diferentes posiciones relativas de las partículas. Todas las demás relaciones, de las cuales conocemos tantas, son ineficientes. En cierta forma el conocimiento las vuelve eficientes, y un signo es algo mediante cuyo conocimiento conocemos algo más. Con la excep-

ción del conocimiento, en el instante presente, de los contenidos de conciencia en ese instante —conocimiento cuya existencia está sujeta a dudas— todo nuestro pensamiento y conocimiento se da por signos. Por consiguiente, un signo es un objeto que, por una parte, está en relación con su objeto y, por la otra, con un interpretante, de tal modo que pone el interpretante en una relación con el objeto que corresponde a su propia relación con dicho objeto. Podría decir «similar a su propia», pues una correspondencia consiste en una similitud, pero tal vez la correspondencia sea más estrecha.

Ahora estoy preparado para dar mi división de los signos no bien haya señalado que un signo tiene dos objetos: el objeto tal como es representado y su objeto en sí mismo. Tiene además tres interpretantes: su interpretante tal como es representado o tal como se propone que sea entendido, su interpretante tal como se produce y su interpretante en sí mismo. Ahora bien, se pueden dividir los signos conforme a su propia naturaleza material, a sus relaciones con sus objetos y a sus relaciones con sus interpretantes[27].

Tal como es en sí mismo, un signo tiene la naturaleza de una apariencia, en cuyo caso lo llamo un *cualisigno;* o bien es un objeto o evento individual, y entonces lo denomino un *sinsigno* (siendo la sílaba *sin* la primera sílaba [*sic*] de *semel, simul, singular,* etc.); o bien tiene la naturaleza de un tipo general, en cuyo caso lo designo como un *lesisigno*[28]. Como usamos el término «palabra» en la mayor parte de los casos, siendo que «el» es una «palabra» y «un» es una segunda «palabra», una «palabra» es un lesisigno. Pero cuando decimos que una página de un libro tiene 250 «palabras», de las cuales 20 son «el», la «palabra» es un sinsigno. A un sinsigno que incluye de esta manera un legisigno lo denomino «réplica» del legisigno[29]. La diferenia entre un legisigno y un cualisigno, ninguno de los cuales es una cosa individual, consiste en que un legisigno posee una identidad definida, si bien suele admitir una gran diversidad de apariencias. De este modo, *&, y,* y el sonido son todos una palabra. En cambio el cualisigno no tiene identidad ninguna. Es la mera cualidad de una apariencia, y no es exactamente el mismo de un caso a un segundo. En lugar de identidad, posee *una gran similitud,* y puede diferir mucho sin que se lo considere como un cualisigno completamente distinto.

En cuanto a sus relaciones con sus objetos dinámicos, divido

---

27 Véase Apéndice B.

28 Véase *Collected Papers,* 2.243-2.246.

29 El término habitual de Peirce es «sinsigno». En lugar de «réplica» usa a veces «señal».

los signos en Iconos, Índices y Símbolos (división que propuse en 1867)[30]. Defino un Icono como un signo determinado por su objeto dinámico en virtud de su propia naturaleza interna. De tal naturaleza es todo cualisigno, como una visión, o como el sentimiento suscitado por un trozo de música que se considera representativo de lo que se propuso el compositor. Así puede ser un sinsigno, como un diagrama individual, por ejemplo, una curva de distribución de errores. Defino un Índice como un signo determinado por su objeto dinámico en virtud de estar en una relación real con éste. Tal es un Nombre Propio (un lesisigno); tal es la aparición de un síntoma de una enfermedad (el propio síntoma es un legisigno, un tipo general de un carácter definido; la aparición en un caso particular es un sinsigno). Defino un Símbolo como un signo determinado por su objeto dinámico sólo en el sentido de que así se lo interpretará. De este modo, depende de una convención, un hábito o una disposición natural de su interpretante, o del campo de su interpretante (aquello de lo cual el interpretante es una determinación). Todo símbolo es necesariamente un legisigno, pues resulta inexacto denominar símbolo una réplica de un legisigno.

En cuanto a su objeto inmediato, un signo puede ser un signo de una cualidad, de un existente o de una ley[31].

En cuanto a su relación con su interpretante significado, un signo es un Rema, un Dicente o un Argumento[32], lo cual corresponde a la antigua división entre Término, Proposición y Argumento, modificada de tal modo que sea aplicable a los signos en forma general. Un *término* es simplemente un nombre correspondiente a una clase o nombre propio. No considero un nombre común como una parte esencialmente necesaria del habla. En realidad, sólo se ha desarrollado como una parte separada del habla en las lenguas arias y el vasco, posiblemente en alguna lengua marginal. En las lenguas semitas asume generalmente una forma verbal y habitualmente también lo es, en sustancia. Hasta dónde puedo verificarlo, así ocurre en la mayor parte de las lenguas. En mi álgebra universal de la lógica no hay nombre común. Un rema es todo signo que no es verdadero ni falso, como casi toda palabra considerada por separado, salvo «sí» y «no», que son casi privativas de las lenguas modernas. Una *proposición* —tal como utilizo este término— es un símbolo dicente. Un dicente no es una aseveración, sino un signo *capaz* de ser aseverado. En mi opinión actual (que puede aclararse más en el futuro)

30 Véase *Collected Papers,* 2.247 y ss., y 1.558.

31 En su carta fechada el 23 de diciembre de 1908, Peirce proporciona una tricotomía *para* el objeto inmediato. Véase también Apéndice C.

32 Véase *Collected Papers,* 2.250-2.254.

el acto de la aseveración no es un acto puro de significación. Es una manifestación del hecho que uno se somete a las sanciones que recaen sobre un mentiroso si la proposición aseverada no es verdadera. El acto de juzgar es el autorreconocimiento de una creencia, y una creencia consiste en aceptar deliberadamente una proposición como base de conducta. Pero estimo que esta posición puede estar sujeta a duda. Se trata simplemente de establecer qué posición da la visión más clara de la naturaleza de la posición. Admitiendo, entonces, que un Dicente no asevera, sostengo en forma natural que no es necesario presentar o requerir realmente un Argumento. Por lo tanto, defino un argumento como un signo que es representado su interpretante significado no como un Signo del interpretante (la conclusión) [pues significaría requerirlo o presentarlo], sino *como si* fuera un Signo del interpretante o tal vez como si fuera un Signo del estado del universo al cual se refiere, en el cual se dan por supuestas las premisas. Defino un dicente como un signo representado en su interpretante significado *como si* estuviera en una Relación Real con su Objeto. (O como si fuera tal, en caso de ser aseverado.) Se define una rema como un signo que es representado en su interpretante significado *como si* fuera un carácter o una marca (o como si fuera así).

De acuerdo con mi pensamiento actual, un signo puede apelar a su interpretante dinámico de tres maneras:

Primero, un argumento sólo puede ser *propuesto* a su interpretante como algo cuya razonabilidad será reconocida.

Segundo, un argumento o dicente puede ser *requerido* [impuesto] al interpretante por un acto de *insistencia*.

Tercero, un argumento o un dicente puede ser —y un rema sólo puede ser— presentado al intepretante para su *contemplación*[33].

Por último, su relación con su interpretante inmediato, divido los signos en tres clases, de la manera siguiente:

Primero, aquellos que son interpretables en pensamientos u otros signos del mismo tipo en series infinitas.

Segundo, aquellos que son interpretables en experiencias reales.

Tercero, aquellos que son interpretables en cualidades de sensaciones o apariencias[34].

Ahora si usted considera en conjunto (como yo) que esto contiene mucha verdad valiosa, me agradaría que lo incluyera en

---

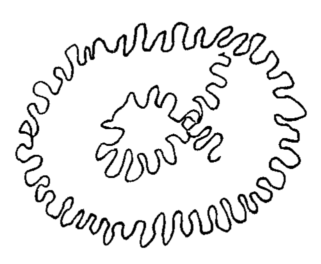
33 Peirce proporciona nombres para los ítems de esta tricotomía en su carta fechada el 23 de diciembre de 1908.

34 Peirce modifica esta tricotomía en su carta del 23 de diciembre de 1908. El orden de estas dos tricotomías no es habitual en Peirce. Si se intercambiaran «tercero» y «primero» se restauraría el orden de enumeración habitual en Peirce.

la próxima edición de su libro, después de editarlo y, desde luego, de eliminar alusiones personales de tipo desagradable, *en especial si van acompañadas por una o más críticas severas* (fuego graneado o de otro tipo), pues no tengo la menor duda de que hay algún error en estas últimas...

*C. S. Peirce*

P.S. En conjunto, diría que hay diez clases principales de signos: 1) Cualisignos. 2) Sinsignos icónicos. 3) Legisignos icónicos. 4) *Vestigios* o Sinsignos Indexicales Remáticos. 5) *Nombres propios* o Lesisignos Indexicales Remáticos. 6) Símbolos Remáticos. 7) Sinsignos dicentes (como un retrato con un epígrafe). 8) Legisignos Indexicales Dicente. 9) *Proposiciones* o Símbolos dicentes. 10) Argumentos[35].



Arisbe, Milford Pa.
Dic. 2, 1904

Mi estimada Lady Welby:

Me encuentro peligrosamente fatigado por el exceso de trabajo. Un hombre de sesenta y cinco años no debería trabajar durante dos noches y tres días consecutivos como lo he hecho yo; pero el trabajo era apremiante. Digo esto para demostrar por qué sólo puedo acusar recibo de su gran paquete —cuanto más grande mejor—, que en este momento me vino a las manos. Sólo diré que la idea del señor Rusell de que existe una *cuartidad,* etc., es natural; pero yo apruebo absolutamente que todos los sistemas de más de tres elementos son reducibles a componentes de ternas; y él verá que es así en la reflexión. El punto es que las ternas evidentemente no pueden ser tan reducidas desde que la real relación de un todo a dos partes es una relación triádica.

---

35 Aunque en el curso de su carta Peirce provee concepciones para diez tricotomías y, por ende, sesenta y seis clases de signos, sólo enumera aquí las diez clases de signos que derivan de tres de sus divisiones tricotómicas: 1) un signo considerado en sí mismo; 2) la conexión entre un signo y su objeto dinamoide, y 3) un signo como una representación de un interpretante final o significante. Véase Apéndice B.

«En principio», como dicen los diplomáticos, he decidido aceptar un pequeño consulado, que me ha sido ofrecido en Ceylán, y vender este lugar. Muchas razones me urgen a esto, y por una de ellas, tan pequeña como la paga de un cónsul, lo necesito. Me agradaría mucho tocar Inglaterra en mi camino y llevar conmigo el recuerdo de haber pasado una o dos horas con usted, así como también ver a aquellos hombres de Oxford de los nuevos movimientos. Gran parte de mi trabajo no será jamás publicado. Si puedo, antes de morir, dejar accesible algo de lo que otros podrían tener dificultades en descubrir, sentiré que se me puede excusar de otras cosas. Mi aversión a publicar algo no se ha debido a querer interesarme en otros, sino al pensamiento de que, después de todo, una filosofía sólo puede ser transmitida de boca en boca donde existe la posibilidad de la objeción y el debate, y que imprimir no es publicar, a menos de que el tema sea relativamente frívolo.

Muy atentamente,
*C. S. Peirce*

Milford, Pa.
Dic. 16, 1904

Mi estimada Lady Welby:

Primeramente debo explicar por qué dejé pasar algunos días sin contestar a su atento cable. En primer lugar, demoró tres días en llegar porque el operador de telégrafos de Mildford tiene órdenes de enviar los telegramas por correo a menos que sean muy urgentes. Ahora mi correspondencia es traída por un vecino, el más cercano, que se encuentra a más de una milla de distancia, y no todos los días la busco. Un día después de la llegada del cable, ocurrió que vi a mi esposa sentada en mi estudio calentando sus pies con el radiador de vapor, a pesar de que había un fuego en el hogar. Entonces cuando la llamaron fuera del cuarto por unos minutos, yo salí rápidamente de la casa para conseguir un tronco de madera para el fuego (aquí aún quemamos grandes troncos), sabiendo que ella protestaría si me viera hacer eso. En mi apuro, resbalé en el piso encerado. Ahora poseo una nerviosa peculiaridad de estos últimos años: que cuando me caigo, me pongo rígido y no puedo sacar una mano o hacer nada. De manera que me caí, me golpeé la frente y me corté sobre el ojo, y tuve una ligera contusión de cerebro. Esta es la primera carta que escribo de mi puño y letra desde entonces. No había pasado mucho tiempo desde que tropecé con un caño de vapor en el sótano oscuro y me lastimé el hombro de la mano con que escribo, así que de ninguna manera me he recobrado aún de aquello.

Ciertamente, Lady Welby, debemos aceptar su atenta hospitalidad de señoría; y es un inmenso placer aceptarla —lo sería aún cuando no la pudiera aceptar—. Pero de ninguna manera es cosa fácil vender este lugar y debo hacerlo; porque no podría preocuparme de él. También siento mucho tener que hacerlo; porque la casa es una obra de arte decorada por mi mujer. Nosotros la planeamos juntos. Yo fui mi propio constructor, contratando los trabajadores directamente y comprando los materiales que no podía procurarme fácilmente. Mi esposa es una verdadera artista en decoración. Cada cosa es exquisitamente suave sin la menor sugestión de ambición. La casa es enteramente diferente de las otras y se respira un espíritu de honda paz. Siento perderla. Pero encontrarme alejado y preocupado por ella sería mucho peor. De manera que, a pesar de poner un precio realmente bajo —innecesariamente quizás—, uno no puede vender un lugar tan fuera del mundo social, tan fuera del mundo que teme estar solo, en un día o una semana. Además, no he recibido la citación aún. Soy amigo de Roosevelt de muchos años. Mi hermano es Secretario Asistente de Asuntos Exteriores (de «Estado» como lo llamamos nosotros), y tiene todos los asuntos conectados con los cónsules a su cargo especial. Todas las designaciones son hechas por el Presidente, generalmente ante la recomendación de mi hermano, y deben ser confirmadas por el Senado, último paso que de ninguna manera constituye una mera cuestión de forma. Uno de los senadores más poderosos, Cabot Lodge de Massachusetts, es primo mío y su esposa es una prima mía especialmente íntima, y en el Senado la «cortesía» es una gran consideración. Aparte de todo eso, yo tengo demandas personales de alguna recompensa o reconocimiento. Por lo tanto, no creo que haya alguna dificultad en conseguir el consulado —pequeño— el cual quedará vacante; pero es imposible estar seguro, debido a que tengo enemigos muy poderosos. Sería una ventaja inmensa para todos mis proyectos verlos a usted y a los pensadores de Oxford. Espero que pueda ser posible. El ensayo de su señoría sobre el Tiempo ha sido probablemente enviado a mí porque yo mencioné haber trabajado en este tema. Pero los sentidos de su trabajo y el mío son tan diferentes como podrían serlo. Aunque usted no menciona explícitamente si la dependencia del Tiempo en el Espacio, por la cual usted lucha, es una dependencia lógica, metafísica, epistemológica, psicológica o etnológica-antropológica, si bien de la consideración que usted hace de los usos de la palabra, yo infiero que ésta es principalmente de la última clase. Se me ocurre a mí que el método para designar relaciones temporales por medio de sus analogías con relaciones espaciales data del comienzo del discurso. Porque el lenguaje puede haber tenido poco desarrollo cuando aún no se había determinado cómo uno expre-

saría las relaciones temporales. Yo, por lo tanto, imagino que el método apareció entre dos personas que se encontraron e intentaron comunicarse en parte con palabras y en parte con señas. Esas personas estarían juntas con un entorno espacial común, el cual era visible, y en el cual las partes espaciales podían ser puntualizadas con gestos. Por lo tanto, sería particularmente fácil formar una terminología de relaciones espaciales. Por otra parte, probablemente ellos no tendrían una gran variedad de recuerdos comunes, y los pocos que tenían no podían ser indicados por medio de gestos, sin sus analogías a las relaciones espaciales. En consecuencia, si usted no asume una dependencia del Tiempo en el Espacio a ser independientemente probada en contrario, me parece a mí que, sin embargo, las circunstancias conducirían infaliblemente a aquellas dos personas a la expresión de relaciones temporales a través de su analogía con las relaciones espaciales; y no veo nada en esas circunstancias que prueben una dependencia del Tiempo en el Espacio, excepto en el caso de la expresión en la palabra. Hay muchas más cosas sugestivas en el ensayo, pero de alguna maneera mi mente es incapaz de percibirlas claramente. Sin ninguna duda, esto es mi culpa. Porque debo decirle que mis estudios filosóficos tienen un estrecho margen —excepto en la lectura—. Criado en una atmósfera de matemáticas y de las más severas ramas de la física, todos mis estudios, excepto algunas investigaciones dependientes, han sido dirigidos a probar puntos que yo pensaba podían ponerse más allá de toda duda inteligente. He estudiado filosofía solamente hasta donde es una ciencia exacta, no de acuerdo a las nociones infantiles de pruebas de los metafísicos, sino de acuerdo a la lógica de la ciencia. En consecuencia, me ha parecido a mí que la primera cosa que debía hacerse era definir precisamente las relaciones del tiempo como el sentido común las asume, antes de entrar en las cuestiones de si o hasta dónde o en qué sentido estas concepciones son válidas, y menos aún en cualquier cuestión psicológica y menos aún en la tentativa de hacer una historia de las concepciones.

El primer trabajo humilde para definir las relaciones temporal y espacial no ha sido jamás hecho correctamente. Porque yo puedo refutar absolutamente las nociones de los matemáticos sobre el tema. No necesito decir que al principio de la investigación me he preguntado a mí mismo por medio de qué pruebas yo debería saber que mis definiciones, cuando las tuve, eran correctas, ni tampoco que me suministré varias pruebas independientes. Una de ellas es la siguiente. Existe una de las principales ramas de la geometría, Tópicos, que se ocupa de las propiedades del Espacio en sí mismo; digamos, con el orden de conexión de sus partes. Esto ha sido vagamente estudiado, y no se conoce método regular alguno de tratarlo. Pero si obtengo las definicio-

nes correctas de las relaciones temporales, requerirá muy poco para proveerme de definiciones de las relaciones espaciales, y si esto es hecho correctamente echará una fuerte luz sobre los Tópicos, mientras que si no se hace correctamente, no hará nada por los Tópicos. Comencé primeramente por trazar la doctrina de los Tópicos cuando mi definición de continuidad era imperfecta; en consecuencia con muy poco progreso. No obstante, solucioné los comienzos de un sistema. Luego me encontré con un gran documento de J. B. Listing (dicho sea de paso, no de John Baptist, sino Johann Benedict) en el Göttingen Abhandlungen. Esto me corrigió en varios puntos, mientras que mis estudios previos corrigieron el propio documento. No he visto ese documento por muchos años y ahora estoy completamente incapacitado para decir qué me pertenece a mí y qué a Listing, como podría serlo de una tercera persona, aunque yo sé que ciertas cosas pertenecen a Listing y otras a mí. Yo sé de los cuatros números de Listing y algunas enunciaciones del teorema-census con un esquema

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | $+N^{0}_{0}$ |
| | | $+N^{1}_{1}$ | $-N^{0}_{1}$ |
| | $+N^{2}_{2}$ | $-N^{1}_{2}$ | $+N^{0}_{2}$ |
| $+N^{3}_{3}$ | $-N^{2}_{3}$ | $+N^{1}_{3}$ | $-N^{0}_{3}$ |

y que todas las definiciones exactas y la doctrina total de singularidades me pertenecen, amén del descubrimiento de que hay varios teoremas census diferentes junto con otras relaciones entre los números de Listing. Yo presumo que usted no sabe nada de esto. Pero es un tema fascinante y muy fácil cuando uno ya sabe cómo tratarlo, aunque inescrutable hasta que uno sabe cómo, y yo debo tratar de dibujar un esquema de él para su teoría. Cuando lo vea, sin embargo, puedo aclararlo en un tris. No puedo poner eso en esta carta, pero le dedicaré algunos minutos.

Desde que he estado enfermo con mis accidentes, me ha ocurrido una generalización que me parece a la vez nueva, sorpresivamente amplia, obvia y útil. La proposición es que cuando la acumulación de cualquier cantidad se encuentra en proceso de aumento, las acciones que reducirían esa acumulación se facilitan, mientras que las acciones que agregarían a esa acumulación se detienen.

Permita a un hombre enriquecerse y él más probablemente se dedicará a operaciones que involucran gastos de dinero que si se emprobeciera, y estaría menos activo en operaciones para ganar dinero inmediato.

Déle calor a una aglomeración de sustancias y las reacciones entre ellas que involucran el uso de calor se facilitarán, mientras que las reacciones que no lo usan serán retardadas.

Aumente la presión sobre la aglomeración y las acciones que involucran contracción (y consecuente acción de presión) se facilitarán, mientras que las acciones que involucran expansión y consecuente aumento de presión se detendrán.

Usted entenderá que el principio sólo significa decir en cuál de los dos sentidos opuestos tendrá lugar un cambio. Digamos, siempre ocurrirá de manera de retardar la condición cambiante. El hombre que se enriquece será conducido a operaciones que retarden su enriquecimiento antes que a operaciones que le reporten entrada *inmediata* de dinero.

Si algún cambio induce a una corriente eléctrica, la dirección de la corriente será tal que retarde dicho cambio.

La creciente producción de un bien causará un cambio tal en su precio que desalentará su producción.

Quizás, la generalización ya ha sido hecha, pero nunca la encontré. Podría ser llamada la ley económica.

La señora Peirce quería agregar algo a esta carta. Pero el escribir le ocasiona tanto dolor no meramente mientras lo hace, sino por mucho tiempo después, que no permitiré que lo haga.

Ella es una de esas personas cuya energía excede largamente sus fuerzas y se encuentra realmente en una condición muy precaria, la reflexión de lo cual amarga mi vida.

Atentamente,
*C. S. Peirce*

Milford, Pa.
Abril 16, 1905

Mi estimada Lady Welby:

A principios de febrero tuve un colapso nervioso que me postró. Después de más de dos meses completos, me encuentro para trabajar medio día, pero todos mis compromisos han sido postergados; un gran establecimiento de imprenta resulta inconveniente, y yo me encuentro en una *anhelante* condición de esfuerzo que produce pocos frutos. Aparte de eso, el *res domi* comienza a tornarse incómodo. Mi esposa también fue a Cambridge a visitar a la señora Wm. James y fue sacudida por el viento este de Boston. Esa es una de las pocas casas donde el corazón no penetra (como la hace en la casa Peirce, entre nosotros). Cuando ella llegó hasta Nueva York llovía torrencialmente (todo este tiempo, el clima fue veraniego aquí en Pike County), se pescó otro resfriado encima del anterior, y ha sido confinada en su cuarto por dos semanas. Yo estoy en mi estudio luchando por hacer algo de trabajo, ella está sola. Sin duda usted recibió una copia marcada del *Monist* con mi artículo. Un grupo de filósofos desde Eastport Maine hasta San Diego (California) me tiene bajo fuego en estos momentos. Hoy me voy a Washington por una reunión en la Academia Nacional de Ciencias, en donde no tengo nada que presentar debido a las circunstancias mencionadas. Mi próximo artículo del *Monist* tendrá algo que decir acerca del Significado y algo estimulante, especialmente opinable, que pudiera estimular a usted y que podría ser de ayuda para mí.

Mi querida Lady Welby, la tengo constantemente en mi mente, hasta donde se puede decir que aún me queda mente. Pero usted ve como es esto.

Atentamente suyo,
*C. S. Peirce*

Milford, Pa.
May 14, 1905

Mi estimada Lady Welby:

No permitiré que ningún vapor se vaya sin antes escribirle a usted, que a consecuencia de información que hemos recibido durante los últimos días, hemos abandonado bastante todas las esperanzas de vender el lugar este año y, por lo tanto, no podremos aprovechar la hospitalidad de su Señoría.

Hay partes que están comprando «opciones», por ejemplo, arreglar para vender bienes raíces que cubren todo el valle. Están

enterrando cañerías a una gran profundidad, hay mucho misterio, y a menos que recibamos una tentadora oferta positiva, mejor esperaremos el desarrollo de los acontecimientos antes de separarnos de la única realmente buena residencia del valle.

Recibí una carta del señor Schiller, y en seguida le contesté tan amigablemente como pude —movido en parte porque él es un amigo suyo—, pero igualmente no debía ni realmente podía contestarle de otra forma. Garrison me envió para revisar *Idealismo personal* y quedé muy sorprendido, por supuesto, por «Axiomas como Postulados». Pero Garrison nunca me envía nada para revisar sin decir: «No sea pesado, y no discuta la filosofía.» Sus lectores no lo aceptarán y él mismo lo detesta. Así que mi observación fue leve y casi risueña. Después de escrita, reflexioné que los rasgos de ingenio agudos son, por lo general, excesivamente sensibles para la menor broma y le remití mi observación separadamente a dos de los amigos más cercanos de Schiller en este país. Ambos me aseguraron de que estaba correcta y se la envié a Garrison. Pero consideraciones posteriores me hicieron sentir que no todo estaba bien y que no era una observación correcta, y le escribí a Garrison para que me la devolviera. Pero él me contestó que lo que yo decía no tenía sentido, que el artículo estaba bien, que la forma que yo quería como sustituto no sería aceptable y para cerrar la discusión lo imprimió. (Todo esto se dice de memoria. Muy probablemente puede haber algunas leves inexactitudes; pero es lo correcto hasta lo que yo puedo recordar.) He oído después que Schiller había protestado, y su Humanismo fue enviado a James al que nadie más que un hombre enojado podría darle veracidad. En mi documento de abril, quedó determinado que lo que él había dicho no era verdad, mencionándolo a él. También tenía una sentencia en la cual aquellos que conocían su cómica *Mente* estarían de acuerdo conmigo. Y ambos llegaron a decir, creo yo, que él introduce sus pasiones personales en la filosofía en una forma muy especial. En otro pasaje yo aludo a él por el nombre como a alguien a quien una escuela de filosofía podría estar orgulloso de tener, o algo con ese sentido. Había otra observación que aludía a algo que yo había leído, pero no tenía más que un vago recuerdo de eso. Posiblemente, debe haber sido de él.

De cualquier manera, su carta, que recibía ayer por la mañana, contenía una tentativa por poner por sobre Baldwin y James la responsabilidad de lo que había dicho acerca de mí sin mencionar directamente su objeto. Yo cortésmente le demostré que era imposible que Baldwin pudiera haber dicho algo más de lo que mi artículo impreso podría justificar. Con respecto a James, debo admitir que en su deseo de extraer su significado, él es a veces inconscientemente parcial; pero por ser Schiller un gran ami-

go de James, me aventuré a decirle que yo había protestado con James acerca de algún informe, que ayer no recordaba con exactitud. Pero ahora lo recuerdo: era en la primera y segunda página de su artículo «Humanismo y Verdad», en *Mind,* núm. 52, donde él transmite la idea de que yo no insisto en que la verdad de cualquier informe *consiste* en lo que emana de la proposición (pero note lo ilógico de James. El habla de esto como una doctrina *más amplia* que la suya). Yo estoy enteramente con Schiller en ese punto y así se lo expresé a James. El pareció sorprenderse de que yo me preocupara por una tan leve malinterpretación, otra prueba de su inhabilidad para comprender mi pensamiento. Pensé que era lo correcto informarle a usted, Lady Welby, como se encuentra el asunto en mi mente. Espero que Schiller lo deje descansar. Yo lo haré así. No tengo ninguna duda de que es un hombre adorable como lo es James; y de los dos, quizás Schiller sea más fuerte en filosofía. Pero no tengo una gran admiración por el calibre filosófico de los pluralistas.

Tengo una pila terrible de cartas por contestar y trabajo urgente que hacer, y mejor será cerrar esta carta tan poco interesante.

Atentamente,
*C. S. Peirce*

Milford, Pa.
Oct. 21, 1906

Mi estimada Lady Welby:

No sé cuántos meses atrás sucedió que mientras escribía la página veintipico de una carta para usted acerca de su poema y acerca de Significados, fui llamado por algo relativo a la salud de mi esposa, la cual no mejora, y la mía está en consecuencia mucho más debilitada. No sé lo que ha pensado usted de mí, o si usted se ha dignado a pensar algo respecto de estas circunstancias. Yo sólo sé lo que se ha hecho de mí para sentir severamente mis propias limitaciones. No puedo reconciliar todas mis tareas. Le envío un artículo mío del *Monist.* Tuve la mala fortuna de ofender al gerente de la imprenta de Carus al permitirle ver a Carus, o al contarle algo acerca de una observación mía con respecto a los correctores en general. Eso fue agravado por mi deseo de que mis numerosos capitales sean permitidos figurar como capitales. Así que usted verá qué lección me han hecho aprender.

También me aventuro a enviarle una fotografía tomada por el hijo de un granjero, de la señora Peirce —perdón, mi esposa—, y mía. Yo tengo esa eterna imagen de predicación, por

lo cual, según la encuentro en casi todas mis fotografías, concluyo debe ser un *rasgo* mío, aunque nadie puede detestarla más que yo.

Mucho me agradaría saber algo de usted, de su salud, y si vamos a tener algo más de usted acerca de Significados. Yo tendré muchas cosas que decir sobre el tema y sobre la estructura total de los signos, cuando pueda apaciguar a ese gerente y esté alentado a escribirlo. Supongo que no debe haber periódico en Inglaterra abierto para mí. Creo que Carus piensa que ese sería el camino más simple para arreglar el entredicho. También incluiré una copia de una muy poco importante nota mía que la *Nation* se negó a imprimir (acerca de Carveth Read).

Aquí estamos en medio de «políticas» inenarrables. Un amigo mío, Alfred Stickney, ha escrito un pequeño libro en un buen estilo oral. Pero a mí me parece extraño que cualquier hombre con sentido pueda pensar acerca de un elemento que puede curar nuestra condición de salud pública. Lo fatal para nosotros, así como para mucha gente, es la terrible *légéreté* de la general en relación con los asuntos públicos.

Yo tengo un remedio para eso. Es comenzar un cierto movimiento que tendría en sí mismo un poder de crecimiento natural e inevitable. Pero no me queda más espacio en la hoja, ni tiempo para contarle en qué consiste. Además, ¿por qué se preocuparía usted por esto?

Nos hemos estado acercando a una encantadora gente inglesa en Milford. El es un hombre de mi edad o mayor, nacido en Lancashire, aparentemente cerca del Usk o uno de esos arroyos, y ella es galesa con mezcla francesa y han vivido en Virginia por mucho tiempo: tienen ese encantador sabor virginiano. También había una vieja y encantadora hermana de él que vive en Jamaica donde ella ha fundado una especie de institución para marineros, y es encantadoramente simple y pasada de moda.

Muy atentamente,
*C. S. Peirce*

Milford, Pa.
Diciembre 14, 1908

Mi estimada Lady Welby:

Usted pregunta si cuando afirmo que la religión está «probada», quiero decir «experimentada» o «probada lógicamente». Contesto que al ser la cuestión de la verdad de la religión una cuestión de lo que es verdadero, de lo que *sería* verdadero bajo una hipótesis arbitraria, como las de la matemática pura, la úni-

ca prueba lógica posible es el experimento. Por ejemplo, si se tratara de establecer si el diamante Koh-i-Noor, al ser arrojado en el vacío, describirá una parábola con un eje vertical, no es ninguna prueba decir que el Koh-i-Noor es un cuerpo con peso y que todos los cuerpos con peso se mueven de este modo en el vacío; sino que toda la cuestión consiste en establecer si tiene peso o no, es decir, *el mismo* peso a todas las alturas y en todos los instantes, y esto sólo se puede saber por medio del experimento, y el experimento suficiente consiste en echar una ojeada a la cosa. Pues ya se sabe, en realidad, que todo, salvo una imagen o ilusión óptica que es visible, tiene peso. Pues si se requiriera, para probar una proposición experimental dada, una mezcla de experimento y razonamiento matemático, este último no contaría en absoluto en la caracterización de la prueba, pues se sabe bien que el razonamiento matemático constituye un ingrediente necesario de todo experimento. No obstante, objeto con vehemencia que se haga de la demostración matemática la única «prueba lógica». Por el contrario, sostengo que la «experimentación» es la única prueba lógica de cualquier cuestión relativa de los objetos Reales. La demostración matemática muestra sólo que una hipótesis arbitraria implica otra[36], y tal razonamiento sólo se puede referir a algo real, pues al ponerse de manifiesto por el experimento que una hipótesis arbitraria se cumple aproximadamente, presumimos que sus consecuencias matemáticas se cumplirán aproximadamente. Pero esto no se prueba hasta que no se experimente.

Me pregunta usted si, cuando dije que la mente se caracteriza por su «poder activo de establecer relaciones entre objetos», extendería también esta afirmación al establecimiento de relaciones entre ideas y actos. Como respuesta, debo explicar que, según mi nota sobre la Ética de la Terminología[37], que debo haberle enviado (pero ahora le enviaré otra copia), uso el término «objeto» en el sentido en que la palabra «obiectum» se convirtió en un sustantivo a principios del siglo XIII; y cuando uso la palabra sin agregar *«de»* al hablar del objeto, entiendo todo lo que se presenta ante el pensamiento o la mente en cualquier sentido habitual. Stout y Baldwin utilizan el término en el mismo sentido, aunque no se basan en el mismo principio. Agregaré, ya que estoy en esto, que no establezco ninguna contraposición entre Sujeto y Objeto*, y mucho menos hablaré acerca de lo «subjetivo y objetivo» en cualquiera de las variedades de sentidos alemanes,

36 Véase *Collected Papers,* 4.233.

37 Véase *Collected Papers,* 2.219-2.226.

* Y Burgersdicius, quien es una excelente autoridad en tales puntos, dice (Inst. Log. I, XIX, 11): «Obiectum et Subiectum in disciplinis fere sine discrimine usurpantur», etc. Esta nota fue agregada por Peirce.

que estimo han conducido a un montón de mala filosofía, sino que uso «sujeto» como el correlativo de «predicado», y sólo hablo de los «sujetos» de los signos que tienen una parte que indica por separado cuál es el objeto del signo. Un sujeto de tal signo es ese tipo de objeto del signo que está indicado por separado de este modo, o lo sería si se enunciara el signo con más detalle[38]. [Al decir «enunciado» entiendo: formulado en el habla, sobre el papel o de otro modo.] Desde luego, su pregunta ya está contestada; por lo menos lo está en cuanto a las ideas; no me resulta claro qué entiende usted al hablar de establecer relaciones entre *actos,* como algo distinto de las ideas de los actos. Pero diré algo más acerca de los sujetos, pues pienso que el estudio de la Significa implica una buena dosis de fino análisis lógico, es decir, definición. Ahora bien, lo que debo decir acerca de los sujetos es particularmente pertinente a la doctrina del análisis lógico. Podría definir el sujeto de una proposición simbólica pura, esto es, una proposición que no implica ningún diagrama, sino tan sólo signos convencionales, por ejemplo, palabras, como aquello con lo cual se requiere alguna familiaridad colateral para la interpretación (la comprensión) de la proposición. Así, la afirmación «Caín mató a Abel» no puede ser entendida totalmente por una persona que no tenga otro conocimiento de Caín y Abel que el que la propia proposición le da. Desde luego, Abel es un sujeto tanto como Caín. Pero además, la afirmación no puede ser entendida por una persona que no tenga un conocimiento colateral del acto de matar. Por consiguiente, Caín, Abel y la relación de matar son los sujetos de esta proposición. Por supuesto, sería necesario un Icono para explicar cuál era la relación de Caín, Abel, en la medida en que esta relación fuera *imaginable* o susceptible de ser convertida en imágenes. Se requeriría un Índice para dar el conocimiento necesario de cualquier cosa particular. Se requeriría un signo general para transmitir la idea de causar la muerte en general de acuerdo con el funcionamiento de una ley general; es decir, un *Símbolo.* Pues los símbolos se basan en hábitos, que son, desde luego, generales, o bien en convenciones o acuerdos, que son igualmente generales[39]. Aquí puedo observar que la compulsión *bruta* difiere de la necesitación racional fundada en la ley, en el sentido de que se puede tener una idea de la misma —un sentido de la misma— en el caso singular, totalmente al margen de cualquier ley. Me gusta comparar una ley de la naturaleza que, insisto, es una realidad y no, como

---

[38] Véase *Collected Papers,* 2.328-2.331.

[39] Para el detallado análisis de Peirce de los Iconos, los Índices y los Símbolos, véase *Collected Papers,* 2.274-2.308.

trata de demostrarlo Karl Pearson[40], una criatura de nuestra mente, un *ens rationis,* con una disposición legislativa, en el sentido de que no ejerce compulsión de por sí, sino tan sólo porque el pueblo la *obedecerá.* El juez que dicta sentencia a un criminal aplica los códigos a un caso individual, pero su sentencia no ejerce más fuerza *per se* que el derecho general. Pero lo que la sentencia efectúa es llevar su ejecución al dominio del alcalde, cuyos músculos brutos, o los del funcionario judicial o verdugo bajo sus órdenes, ejercen la compulsión real. En consecuencia, el Icono representa la clase de cosas que puede aparecer y que a veces aparece. El Índice apunta hacia el propio evento o la cosa que encontramos, y entiendo por *Ocurrencia* una única cosa o un estado de cosas de tal naturaleza; y finalmente, el Símbolo representa aquello que se puede observar en ciertas condiciones generales y es esencialmente general. Cuando hemos analizado una proposición de modo de poner en el sujeto todo lo que se pueda eliminar del predicado, todo lo que le queda por representar al predicado es la forma de conexión entre los diferentes sujetos, tales como se expresan en la *forma* proposicional. Quedará mejor explicado lo que entiendo por «todo lo que se pueda eliminar del predicado» dando un ejemplo de algo no tan fácil de eliminar. Pero antes tomemos algo que se pueda eliminar. «Caín mata a Abel.» Aquí el predicado aparece como «__ mata __». Pero podemos eliminar el matar del predicado y hacer que el último tome la fuerza «__ está en la relación __ a __». Supongamos que intentamos eliminar más del predicado y poner este último en la forma «__ ejerce la función de relato de la relación __ a __» y luego poner la función de relato a la relación en otro sujeto dejando como predicado «__ ejerce en relación a __ a __». Pero este «ejerce» expresa «ejerce la función». Aún más, expresa «ejerce la función relato», de tal modo que encontramos que si bien podemos ponerlo en un sujeto separado, continúa igualmente en el predicado. Para decirlo de otro modo, afirmar que «A está en la relación R con B» equivale a decir que A está en cierta relación con R. Separémoslo así: «A está en la relación $R^1$ (donde $R^1$ es la relación de un relato de cuya relación es el relato) a R a B». Pero aquí se dice que A está en cierta relación con la relación $R^1$. Por eso podemos expresar el mismo hecho diciendo: «A está en la relación $R^1$ a la relación $R^1$ a la relación R a B», y así sucesivamente, *ad infinitum.* Un predicado que se puede analizar de este modo descomponiendo en partes todas homogéneas con el todo, lo llamo *predicado continuo.* En el análisis lógico es muy importante, porque es obvio que un predicado continuo no

---

40 Karl PEARSON (1857-1936), matemático y biólogo, autor de *The Grammar of Science* (1892).

puede ser un *compuesto*, salvo de predicados continuos, y de este modo, cuando hayamos llevado el análisis hasta el punto de dejar sólo un predicado continuo, lo hemos llevado hasta sus elementos últimos. No desearía extender esta carta con ejemplos fáciles de aducir de la gran utilidad de esta regla[41]. Paso al punto siguiente de su carta.

Por *creencia* entiendo simplemente tener por verdadero —un genuino, real, práctico tener por verdadero— ya se trate de lo que se crea que es la teoría atómica, o el hecho de que hoy es lunes, o el hecho de que esta tinta es bastante negra, o lo que usted desee. Usted dice bien que la Creencia puede ser errónea. No obstante, casi lo más cierto de cualquier cosa es, por ejemplo, que este papel es blanco o blancuzco, o *parece* serlo. Sin embargo, es fácil mostrar que esta creencia puede ser errónea. En efecto, el juicio no se puede relacionar nunca con la apariencia en el instante del juicio, pues el sujeto de cualquier juicio debe haber sido conocido por conocimiento *colateral.* No puede haber juicio del propio juicio. Las viejas *Insolubilia,* tales como «esta proposición es falsa», son ejemplos. Si fuera falsa, pues es todo lo que afirma, debería ser verdadera; y si fuera verdadera, dado que lo niega, debería ser falsa[42]. Una creencia que no pudiera ser falsa sería una creencia infalible, y la Infalibilidad es un Atributo de la Divinidad. El fruto del árbol del conocimiento, que según Satán dijo a Adán y Eva debía hacerlos iguales a Dios, era precisamente la doctrina de que existe algún tipo de creencia Infalible. Así debe ser, pues después de que esto se volviera aún más blasfemo, al afirmar que el tipo de creencia que debía ser Infalible era la creencia en Dios, el más absolutamente inescrutable de todos los temas, se convirtió en el medio de corromper la cristiandad hasta que la religión del Amor se confundió con el Odium theologicum.

Milford, Pa.
Dic. 23, 1908

Mi estimada Lady Welby:

Todo mi tiempo y toda mi energía, durante la pasada semana, han sido absorbidos por lo que nosotros, los yanquis (esto es, la estirpe de los que llegaron a Massachusetts antes de 1645 —olvidé la fecha exacta—), llamamos «quehaceres domésticos». Pienso que en el inglés corriente este concepto está perdido. Comprende las arduas tareas cotidianas en una casa, cuando ésta

[41] Véase *Collected Papers,* 4.438.

[42] En *Collected Papers,* 3.346, se da un tratamiento diferente de las insolubilia.

es particularmente rudimentaria: hachar madera, sacar agua del pozo, y cosas por el estilo.

Vuelvo ahora a manifestar mi aborrecimiento por la doctrina según la cual una proposición cualquiera es infaliblemente verdadera[43]. A menos que la verdad sea reconocida como *pública* —como aquella de la que *cualquier* persona podría convencerse si llevara su indagación, su sincera búsqueda de creencias, inamovibles lo suficientemente lejos—, no habrá nada capaz de impedir que cada uno de nosotros adopte creencias completamente fútiles de su propia cosecha que no serán creídas por los demás. Cada uno de nosotros podrá instaurarse en carácter de pequeño profeta, esto es, como un pequeño «chiflado», una víctima semilúcida de su propia estrechez mental.

Pero, si la Verdad fuera algo público, querría decir que cualquier persona, indistintamente, a condición de seguir buceando lo suficiente, y por prejuiciosa que pueda ser su actitud en un principio, llegará, al final, a aceptarla como punto de partida de su conducta; y esto es válido para cualquier ser racional. En efecto: la Verdad tiene esa naturaleza compulsiva que tan bien expresó Pope: La eternidad de Dios le pertenece.

Podría usted decir, sin embargo, que estoy planteando esta mismísima proposición como verdad infalible. Nada de eso: es una simple definición. No estoy diciendo que es infaliblemente cierto que haya creencia alguna a la que cualquier persona pueda llegar mediante indagaciones suficientemente avanzadas. Sólo digo que lo que llamo Verdad debe definirse únicamente como lo hice. Es imposible que yo pueda saber infaliblemente que alguna Verdad *existe* efectivamente.

Dice usted que existe una cierta «Fe», cuyo objeto es absolutamente «cierto». ¿Tendría usted la bondad de decirme qué entiende por «cierto»? ¿Significa acaso algo más que su determinación personal de adherir obstinadamente a esa proposición, *ruat caelum*?[44]. Esto me recuerda una anécdota que me contó un negro sureño en 1859: «Usted vio, amito, que el general Washington y el general Jackson eran amigos» (cuando en realidad eran irreconciliables oponentes y Jackson no pudo llegar a ser una figura de la política nacional hasta que Washington se hubo retirado). Bueno, un día el general Washington le dijo al general Jackson: «General, ¿qué altura piensa usted que tiene aquel caballo que yo montaba?» «No sé, general», dijo el general Jackson. «¿Qué altura tiene, general Washington?» «Bueno», dijo el general Washington, «tiene unos dieciséis pies». «¿Pies,

---

43 Para un enunciado del falibilismo de Peirce, véase *Collected Papers,* 1.141-1.175.

44 Aunque el cielo se desplomara. En latín en el original (*N. del T.*).

general Washington? ¡Usted querrá decir *manos,* general!» «¿Dije pies, general Jackson?», dijo el general Washington. «¿Quiere usted decir que yo dije que mi caballo tenía dieciséis *pies* de altura?» «Claro que lo dijo, general Washington.» «Muy bien, general Jackson, si yo dije pies, entonces mantengo que es verdad.» ¿Es su «fe sublime» más «sublime» que aquélla? ¿En qué medida?

Ahora le diré cuál es el significado que yo le asigno a la palabra fe, por mi parte. La palabra que está en el Antiguo Testamento es *pistis,* que significa, en su sentido más propio, *confianza:* es decir, creer en algo *sin* tener conocimiento alguno o proximidad al conocimiento sobre el tema a creer, pero teniendo, como dicen los católicos, «creencia implícita», es decir, creencia en ello, derivada de la propia creencia de que quien así atestigua no lo haría de no ser ello cierto. Por lo tanto, los últimos autores que escribieron en griego clásico, como Platón e Isócrates, y los tempranos escritores en griego común, tales como Aristóteles, utilizan el concepto para expresar cualquier creencia mediata, cualquier creencia basada en otra creencia. Esto es, dichos escritores aplican *pistis* a una creencia segura. También lo aplican a la seguridad de cualquier creencia. Pero la palabra inglesa «faith»[45] no se podría usar de idéntico modo, sin violar a las normas de uso habitual, para lo cual no hay, por cierto, necesidad alguna. Pienso que lo que se necesita que la palabra exprese, y lo que podría limitarse a expresar sin hacer demasiada violencia a las normas de uso es: *aquella creencia que no es reconocida por quien cree;* o, mejor, sin que el creyente reconozca qué es aquello a lo cual conforma su conducta (dado que no podemos llamar en propiedad «creencia» aquello a lo cual está dispuesto a ajustar su conducta). Por ejemplo, si yo desconozco el significado que Liddell & Scott asignan a *pistis,* pero estoy convencido de que todo lo que digan realmente es así, tengo *fe* en que es así.

Si una persona dice: «Oh, no podría creer que esta vida es nuestra única vida, porque si lo creyera sería tan desdichado que me suicidaría al instante», puedo decir que esa persona tiene *Fe* en que las cosas no son intolerablemente malas para cualquier individuo, o, al menos, en que no lo son para *él.* Todo hombre de ciencia que realmente lo sea, es decir, que pertenezca al grupo social cuyos miembros sacrifican todos los motivos comunes de la vida a su deseo de hacer concordar todas sus creencias relativas a determinado tema con juicios de percepción convalidados y con un razonamiento válido; vale decir, todo hombre que realmente cree que el Universo está gobernado por la razón y, en consecuencia, que está gobernado por Dios —pero que no reco-

---

[45] Fe (*N. del T.*).

noce explícitamente que cree en Dios—, tiene, en realidad, Fe en Dios, de acuerdo con el sentido que asigno yo a la palabra Fe. Por ejemplo, he conocido a un hombre de ciencia que dedicó sus últimos años a lecturas teológicas, con la esperanza de poder llegar a creer en Dios, pero que nunca pudo alcanzar el mínimo grado de conciencia de tener una creencia de esa naturaleza. Prosiguió, sin embargo, la investigación con toda pasión a través de los mismos medios erróneos o insuficientes para alcanzar ese deseo supremo. A mi modo de ver fue un luminoso ejemplo de Fe en Dios. Así lo pienso, porque creer en el razonar sobre los fenómenos equivale a creer que éstos están gobernados por la razón, esto es, por Dios. A mi criterio, se trata de una creencia muy elevada y saludable. Frecuentemente nos vemos en situaciones en las cuales estamos obligados a dar por sentada una proposición o a obrar según ella, a pesar de que la reconocemos como extremadamente dudosa. Pero, si queremos conducirnos con una fuerte coherencia, debemos eliminar las dudas sobre la materia. Hay amplia diferencia entre esto último y cualquier pretensión de que la proposición sea verdadera. Pretenderlo es henchirse con la vanidad del conocimiento perfecto: no da lugar alguno a la Fe. No hay absolutamente ninguna seguridad de que dos por dos son cuatro. Es cierto que, desde el punto de vista humano, ninguna concepción de Dios puede estar absolutamente libre de error. Una vez hice un cuidadoso estudio de los tres sólidos volúmenes del doctor Schaff sobre *Los Credos de la Humanidad*. No encontré en ninguno de ellos una sola palabra sobre el principio del amor, pese a que éste parece ser el elemento capital de la fe cristiana. Para averiguar, en la medida de mis posibilidades, la razón de tan extraña omisión, hice un estudio de las circunstancias que determinaron la formulación de cada Símbolo, y llegué a establecer —con la posible excepción de lo que equivocadamente llamamos «El Credo de los Apóstoles», sobre cuyo origen no tenemos información cierta, pero que no constituye excepción con respecto a la información que yo buscaba, y que, ciertamente, no respira el mismo espíritu que otros documentos tan tempranos, como el *Didaché*— que cada símbolo brotaba del *odium theologicum*[46] y del deseo de lograr la excomunión de determinada persona y, además, que ésta fuese condenada. La Teología nace del descontento con la Fe religiosa, lo que implica una falta de dicha Fe, y del deseo de reemplazarla por la anatomía y la fisiología científica de Dios, lo cual, si se considera adecuadamente, es blasfemo y antirreligioso. Y, además, está en el más abierto desacuerdo con el espíritu del Hijo de María.

Su pedido para que yo no use una frase como «fantasía atrac-

[46] Odio teológico. En latín en el original (*N. del T.*).

tiva» (y pienso que puede sentir lo mismo sobre la frase «un Dios estrictamente hipotético») parecería demostrar que he fracasado completamente en mi intento de transmitir mi propio sentido del valor del Argumento Descartado, acerca de que no conduce a ninguna teología, pero sí, y solamente, a lo que yo denomino una Fe puramente religiosa, la que habrá echado raíces muy profundas en el sujeto que la posee antes de que éste intente pensar en ello como en una creencia. Escribir esto es algo parecido a tener que explicar un chiste.

En lo que concierne a la palabra «juego», el primer libro de filosofía que leí (con excepción de la *Lógica* de Whately, que devoré a los doce o trece años), fueron las *Aesthetische Briefe*[47] de Schiller, donde éste tiene tanto que decir sobre el *Spiel-Trieb*[48]; y me causó tal impresión, que hasta el hoy domina toda mi noción de «juego»...

Sea dicho al pasar, cuando hablé de credos, debí haber mencionado... que yo digo el credo en la Iglesia junto con los demás. Al hacerlo sólo quiero significar, como supongo lo hace la mayoría —y así lo espero—, mi deseo y mi voluntad de dejar de lado, de todo corazón, aquello que pueda separarme de mis hermanos cristianos. Pues la base misma de mi crítica a los credos es que cada uno de ellos ha sido creado para producir tal separación, contraria a las ideas de Aquel que dijo: «Quien no está contra mi está conmigo.» Recuerdo ahora, al pasar, que he estado leyendo con gran detenimiento el libro de W. B. Smith, *Der Vochristliche Jesus*[49] que, no me cabe duda, es, a grandes rasgos, correcto: y pienso que la cristiandad probablemente fue un desarrollo más elevado del budismo, modificado por la creencia judía en un dios viviente.

Puesto que soy un pragmatista convencido en materia de semiótica, es natural que nada me parezca tan ingenuo como el racionalismo, y que crea que el destino en política no puede darse con mayor plenitud que en el liberalismo inglés. El pueblo debería ser esclavizado; sólo los esclavizadores deberían practicar las virtudes que son indispensables para mantener su régimen. Inglaterra descubrirá demasiado tarde que ha socavado las bases de la cultura. La lengua más perfecta que se ha hablado es el griego clásico, y es obvio que la gente no hubiera podido hablarlo a menos de contar con gran cantidad de esclavos inteligentes. En lo que concierne a nosotros, los americanos, que en un principio tuvimos tanto sentido político, siempre hemos demostrado predisposición a mantener la aristocracia que hemos tenido; y hemos

---

47 *Cartas sobre estética.* En alemán en el original (*N. del T.*).
48 Pulsión de juego. En alemán en el original (*N. del T.*).
49 *El Jesús precristiano.* En alemán en el original (*N. del T.*).

experimentado constantemente, y sufrido con extrema agudeza los efectos ruinosos del sufragio universal y del gobierno ejercido con debilidad. Aquí están hoy las organizaciones laborales, en cuyas manos estamos dejando el gobierno, que reclaman el «derecho» de procesar y de matar a quien les plazca. Las estamos convirtiendo en la clase dominante; e Inglaterra va en camino de hacer la misma cosa. Sería una revolución saludable; porque cuando la clase baja insista en esclavizar a la clase alta, tal como lo está haciendo ahora (y ésa es, sin duda su intención) y la clase alta tenga tan poca virilidad como para permitirlo, ésa será, sin duda, una revolución por la gracia de Dios; y espero que cuando obtengan el poder no tengan la debilidad de dejarlo escurrir de entre sus manos. Desde luego, esto será semejante a un retorno a la Noche de la Historia, que desembocará en la creación de una nueva civilización, y esta vez es de esperar que la clase dominante use el sentido común para mantener su gobierno. Cuando los racionalistas formularon sus conceptos creyeron satisfacer determinados sentimientos: estaban bajo el influjo de la ilusión hedonista; ya se darán cuenta de que conjuraron una revolución del tipo más degradante posible.

Los editores de la Enciclopedia Británica han manifestado su firme determinación de mantener el nivel de eminencia de la obra, al elegir recopiladores que le han pedido a usted un compendio de la ciencia exacta de la «Signífica».

En un informe del 14 de mayo de 1867 (*Actas de la Academia Americana de Artes y Ciencias,* Boston VII, p. 295), he definido la Lógica como la doctrina de las condiciones formales de verdad de los símbolos; es decir, de la referencia de los símbolos a sus objetos. Más tarde, cuando llegué a reconocer que la ciencia consiste en *indagar,* no en producir «doctrina» (dado que la clave del significado de las palabras es su *historia* antes que su *etimología,* en especial tratándose de una palabra saturada con la idea de progreso, como lo es la palabra ciencia), y cuando, en consecuencia, reconocí que, para que las líneas de delimitación entre las que llamamos «ciencias» fueran reales, frente al rápido crecimiento de las ciencias y a la imposibilidad de dar lugar a descubrimientos futuros, tales líneas de delimitación sólo pueden representar las separaciones entre los diferentes grupos humanos que consagran sus vidas al avance de distintos tipos de estudios, entonces vi que, durante largo tiempo, aquellos que se dediquen al descubrimiento de la verdad sobre las referencias de los símbolos a sus objetos estarán obligados a investigar también la referencia a sus interpretantes, además de otros aspectos de los símbolos; y no solamente de los *símbolos,* sino de toda clase de signos. Entonces, por el momento, quien haga investigaciones sobre la referencia de los símbolos a sus objetos se verá obligado a rea-

lizar estudios originales en todas las ramas de la teoría general de los signos. Por ello, el título del libro de lógica que estoy escribiendo debería ser, con toda propiedad, «La Lógica, considerada como Semiótica»; pero estoy impedido de hacerlo porque puedo predecir que todo el mundo creerá que eso es una traducción de *Logik, als Semeiotik dargestellt*[50] lo que chocaría con mi desacuerdo (muy cercano al desprecio) con respecto a la lógica alemana.

La «Significa» sería, según su nombre parece expresarlo, la parte de la Semiótica que investiga la relación de los signos con sus Interpretantes (para lo cual, en la medida en que se limitaba a los símbolos, propuse en 1867 el nombre de Retórica Universal), dado que, estoy seguro que usted reconoce que ningún uso de la lengua está mejor establecido entre los estudiantes de semiótica que la distinción a la que se refirió John of Salisbury, el elegante escritor y preciso pensador del siglo XII, en estos términos: «Quod fere in omnium ore celebre est, aliud scilicet esse quod appellatiua significant, et aliud esse quod nominant. Nominatur singularia, sed universalia significantur»[51] (*Metalogicus*, libro II, capítulo XX, edición de 1620, p. 111). Pero, suponiendo que sea ese el significado que usted le otorga, me parece muy difícil, en el estado actual del tema, avanzar mucho en una investigación verdaderamente científica de significaciones en general, a menos de dedicar una parte muy grande del trabajo a otras cuestiones de la semiótica.

Se ve con claridad que es indispensable comenzar con un amplio y exacto análisis de la naturaleza del Signo. Defino al Signo como algo que es determinado en su calidad de tal por otra cosa, llamada su Objeto, de modo tal que determina un efecto sobre una persona, efecto que llamo su Interpretante; vale decir que este último es determinado por el Signo en forma mediata. Mi inserción del giro «sobre una persona» es una forma de dádiva para el Cancerbero, porque he perdido las esperanzas de que se entienda mi concepción más amplia de la cuestión. Reconozco tres Universos, que se distingue por tres Modalidades del Ser.

Uno de estos Universos abarca cualquier cosa que tenga su Ser sólo en sí misma, con la salvedad de que cualquier cosa perteneciente a este Universo debe estar presente en alguna conciencia o debe tener la capacidad de estarlo en la totalidad de su Ser. En consecuencia, un miembro de este Universo no necesita estar

50 *La Lógica como encuadre de la Semiótica*. En alemán en el original (*N. del T.*).

51 En latín en el original: «Lo que por lo común es dicho por todos, o bien es una cosa manifiesta significada por los nombres comunes, o bien otra a la que nombran. Las cosas singulares son nombradas, pero las universales son significadas» (*N. del T.*).

sujeto a ley alguna, ni siquiera al principio de contradicción. Llamo a los objetos de este Universo *Ideas* o *Posibles,* aunque la última denominación no implica capacidad de convertirse en reales. Por el contrario, como regla general, si no como regla universal, una Idea no tiene capacidad de perfecta concreción, en razón de su vaguedad esencial, si no existieran otras razones; puesto que aquello que no está sujeto al principio de contradicción es esencialmente vago. Por ejemplo, las figuras geométricas pertenecen a este Universo; pero, dado que cada una de tales figuras implica líneas que sólo se *supone* que existen como límites en el lugar en que tres cuerpos se encuentran, o que son el lugar común a los tres cuerpos, y dado que los límites de un sólido o de un líquido son meramente los lugares donde sus respectivas fuerzas de cohesión no son ni demasiado pequeñas ni demasiado grandes, lo cual es esencialmente vago, resulta evidente entonces que la idea de figura geométrica es esencialmente vaga o indefinida. Más aún: supongamos que los tres cuerpos que se encuentran en una línea son: madera, agua y aire; entonces, el espacio completo que incluya a esta línea es, en cada punto, o madera, o agua, o aire; pero ni madera y agua, ni madera y aire, ni agua y aire pueden ocupar el mismo espacio conjuntamente. En consecuencia, el principio de contradicción, si fuera posible, estaría violentado en la idea de un lugar en que pudieran existir simultánea y conjuntamente madera, agua y aire. Hay antimonias similares que afectan a todas las Ideas. Sólo podemos razonar sobre las ideas en aspectos que no sean afectados por las antinomias; y a menudo debemos adoptar supuestos arbitrarios que, después de un cuidadoso examen, resultan ser absurdos. Estas verdades están en la doctrina de Hegel, aunque éste frecuentemente caiga en error al aplicar ese principio. Otro de los Universos es inicialmente el de los Objetos, cuyo Ser consiste en sus reacciones en Bruto y, segundo, el de los Hechos (reacciones, eventos, cualidades, etc.) atingentes a dichos Objetos; todos esos Hechos, en último análisis, consisten en las reacciones de los Objetos. Llamo Cosas a los Objetos o, con menos ambigüedad, *Existentes,* y a los hechos relacionados con ellos, *Hechos.* Cada miembro de este Universo es, o bien un Objeto Singular, sujeto tanto al Principio de Contradicción como al de Tercero Excluido, o bien lo que pueda expresarse mediante una proposición que tenga un sujeto singular.

El tercero de los Universos está compuesto por la co-existencia de cualquier cosa que sea por su naturaleza *necesitante,* esto es, un Hábito, una ley, o algo susceptible de ser expresado en una proposición universal. Especialmente, los *continua* son de esta naturaleza. Llamaré a los objetos de este Universo *Necesitantes;* queda incluido todo aquello a que podemos acceder mediante el razonamiento lógicamente válido. Advierto que la pre-

gunta que usted formula en la primera página de su carta, con respecto a si determinada proposición es «exhaustivamente sometida a prueba» y pasa ese examen o ensayo, o si, en cambio, es «verificada lógicamente», parece indicar que corre usted algún peligro de sumarse a las filas de aquellos desequilibrados que insisten en llamar «lógico» al razonamiento que puede conducir de premisas verdaderas a conclusiones falsas, y así se colocan ellos mismos fuera de los límites de la cordura; gentes que, por ejemplo, sostienen que el razonamiento de «Aquiles» (y la tortuga) es «lógico», a pesar de que no pueden formularlo mediante ningún silogismo válido ni mediante ninguna otra de las formas reconocidas por pensadores cuerdos. Conozco a un caballero que tenía suficiente inteligencia para ser un jugador de ajedrez de primer nivel, pero que insistía en que era «lógico» el siguiente razonamiento:

O está lloviendo, o no está lloviendo;
Ahora está lloviendo;
En consencuencia, ahora no está lloviendo.

Este razonamiento es del mismo nivel que decir que la despreciable caza de Aquiles es «Lógica». La verdad es que una inferencia es «lógica» si, y sólo si, está gobernada por un hábito que, a la larga, ha de conducir a la verdad. Confío en que usted estará de acuerdo con esto. Entonces, también confío en que no es su intención aprobar nociones de la lógica que pudieran estar en conflicto con las que he expresado. Forma parte de nuestros deberes el duro rechazo de principios inmorales, y la lógica es sólo una aplicación de la moral. ¿No lo cree usted así?

Un Signo puede, *en sí mismo,* tener un Modo de Ser «posible»; por ejemplo, un hexágono inscripto en una cónica o circunscripto a ella. El héxagono inscripto es un Signo en virtud de que la colinearidad de las intersecciones de lados opuestos demuestra que la curva es una cónica; pero si el hexágono es circunscripto, entonces es un Signo en virtud de la co-puntualidad de sus tres diámetros (los que unen vértices opuestos). El Modo de Ser del Signo puede ser Realidad, como por ejemplo el artículo «el» o cualquier otra palabra del diccionario. Para un Signo «posible» no he encontrado denominación mejor que *Tono,* pero estoy considerando cambiarla por «Marca». ¿Podría usted sugerir alguna otra denominación que fuera realmente buena? A un signo Real lo denomino *Señal;* a un Signo Necesitante, *Tipo.*

Es habitual y correcto distinguir entre dos Objetos de un Signo: el Mediato, exterior al Signo, y el Inmediato, interior a dicho Signo. El Interpretante de un Signo es todo lo que el Signo transmite: para poder ponerse al corriente de su objeto es necesaria

la experiencia colateral. El Objeto mediato es el Objeto exterior al Signo; lo llamo el Objeto *Dinamoide.* El Signo debe indicarlo mediante algún indicio; y este indicio, o su sustancia, es el Objeto *Inmediato.* Cada uno de estos dos Objetos puede ser capaz de cualquiera de las tres Modalidades, aunque en el caso del Objeto inmediato esto no es literalmente verdadero. De acuerdo con ello el Objetivo Dinamoide puede ser un Posible, cuando denomino al Signo un *Abstractivo,* como por ejemplo en la palabra Belleza; y será igualmente un Abstractivo si hablo de «lo Bello», dado que es la referencia última, y no la forma gramatical, lo que hace que un signo sea un *Abstractivo.* Cuando el Objeto Dinamoide es un Acaecimiento (cosa Existente, o hecho Real, pasado o futuro), llamo al Signo un *Concretivo;* cualquier barómetro es un ejemplo; y también lo es una narración escrita de cualquier serie de acontecimientos; no he encontrado hasta hoy mejor designación que un *Colectivo,* que no es tan mala como suena hasta que uno estudia la cosa; pero para alguien que, como yo, piensa en un sistema de símbolos diferente de las palabras, ¡es tan embarazosa y a menudo produce tantas perplejidades la traducción del pensamiento en palabras! Si el Objeto Inmediato es un «Posible», es decir, si se indica el Objeto Dinamoide (siempre más o menos imprecisamente) por medio de sus cualidades, etcétera, entonces llamo al Signo un *Descriptivo;* si el Inmediato es un Acaecimiento, entonces denomino al Signo un *Designativo;* y si el Objeto Inmediato es un Necesitante, denomino al Signo un *Copulante;* dado que, en ese caso, el Objeto debe ser identificado por el Intérprete de tal forma que el Signo pueda representar una necesidad. La denominación que propongo es, por cierto, provisoria.

Es evidente que un Posible no puede determinar sino a otro Posible; igualmente evidente es que un Necesitante no puede ser determinado sino por otro Necesitante. Se desprende por tanto de la Definición de Signo que, dado que el Objeto Dinamoide determina al Objeto Inmediato, el cual determina al Signo mismo; el cual determina al Interpretante Destinatario; el cual determina al Interpretante Efectivo; el cual determina el Interpretante Explícito; las seis tricotomías, en lugar de determinar 729 clases de signos, como sería el caso si fueran independientes, solamente producen 28 clases; y si, como es mi firme opinión (que casi estoy en condiciones de probar), hay otras cuatro tricotomías de signos del mismo orden de importancia, en lugar de tener 59.049 clases, sólo tendremos 66. Las cuatro tricotomías adicionales son, sin lugar a dudas, primero:

Iconos (o Simulacros, o sea, los *homoiómata* de Aristóteles) tomados de Platón, quien, a su vez, me parece que los ha tomado de la escuela matemática de la lógica, dado que su más tem-

prana aparición se da en el *Fedro*, que coincide con el comienzo de la decisiva influencia que esa escuela tuvo sobre Platón. Lutoslowski afirma correctamente que el *Fedro* es posterior a la *República*, pero la fecha que da, 379 a.C., es unos ocho años demasiado temprana: Símbolos e Índices.

Y, luego, tres que se refieren a los Interpretantes. Una de ellas, estoy seguro que es ésta: *Sugestivos, Imperativos, Indicativos*, en la cual los Imperativos incluyen a los Interrogativos. De las dos restantes, creo que una debe ser de Signos que aseguren sus interpretaciones a través de: Instinto, Experiencia y Forma.

La restante, entiendo que es la que, en mi exposición en el *Monist* de los Grafos Existenciales, he llamado: Semas, Femas y Délomas.

No me cabe duda que usted, con su estudio de toda la vida sobre la «Significa», debe tener muchas cosas muy importantes que enseñarme sobre los tres Interpretantes, cuyo estudio específico he diluido a través de toda la materia de la Semiótica; lo que he logrado ganar con certeza en el estudio de la «Significa» está relacionado de manera predominante con la Crítica de los Argumentos, tema en el cual puedo pensar que no residen sus principales conocimientos, a juzgar por la pregunta que me formula en la primera página de su carta. Sin embargo, he debido sonreírme cuando usted dice que yo estoy *«amablemente interesado»* en su labor, como si se tratara de una divergencia —o de una *desviación*— de mi habitual línea de trabajo. Debe usted saber que, desde el día en que, a los doce o trece años, encontré en la habitación de mi hermano mayor un ejemplar de la *Lógica* de Whately y le pregunté qué era la lógica, y, al tener una respuesta simple, me eché al suelo y me hundí en el texto, nunca más pude, desde ese día, abocarme al estudio de nada —ya fuera matemáticas, ética, metafísica, gravitación, termodinámica, óptica, química, anatomía comparada, astronomía, psicología, fonética, economía, historia de la ciencia, juegos de naipes, hombres y mujeres, vino, metrología—, salvo como un estudio de semiótica; y con qué poca frecuencia he podido interesarme con verdadera simpatía en los trabajos de otros hombres de ciencia (y cómo han sido muchos *más* escasos aún los hallazgos de alguien que comprendiera mis propios estudios), no creo necesario detallarlo; pero soy, por suerte, hombre de naturaleza ardientemente cordial, esto es, por suerte para mi desarrollo científico, en circunstancias desalentadoras.

Desearía que estudiara usted mis Grafos Existenciales, porque creo que dan una maravillosa apertura a la verdadera naturaleza y método del análisis lógico, es decir, de la definición; aunque no resulta nada fácil decir *cómo* ocurre eso, hasta tanto haya yo escrito mi exposición sobre ese arte.

En estos momentos estoy intentando desesperadamente de que quede escrito, antes de mi muerte, un libro sobre Lógica que pueda atraer algunas mentes capaces a través de las cuales pueda yo hacer algún bien, para que, después de todo, pueda alguna vez oír esas maravillosas palabras, que serán muchísimo mejores que cualquier Cielo que pueda imaginarse. A menos que haya buen trabajo para hacer —trabajo útil—, no puedo concebir que sea deseable otra vida.

¡Le deseo de todo corazón un año muy próspero! No olvide su promesa implícita acerca de las pruebas del artículo de la Enciclopedia Británica. Mi querida esposa está perdiendo terreno lenta pero constantemente; y es muy dolorosa para mí su disposición a seguir brindandose, pese a todo.

Muy cordialmente,

*C. S. Peirce*

Milford, Pa.
Mar. 14, 1909

¡Pensar que todavía a mediados de marzo no he concluido una carta comenzada en enero, una carta a mi querida Lady Welby! Pero aún, he permitido que todo este tiempo su maravillosa carta no tuviera una sola palabra de respuesta o al menos un acuse de recibo. La causa es que he estado ocupado ininterrumpidamente con una cosa tras otra, siempre prometiéndome a mí mismo que, como mucho en un par de días, continuaría escribiendo. Pero, ¿qué ha pensado usted de mí? ¿Va a poder realmente perdonarme? ¡Si supiera todo lo que me he visto obligado a descuidar, he tenido un exceso de trabajo, cayéndome de sueño por las noches mientras mi pluma arañaba el papel, saltando cada mañana al sonido del despertador!

Escribí algo más sobre su artículo en la Enciclopedia Británica; pero como, en momentos perdidos, he pensado mucho más acerca de él desde mis últimas palabras al respecto, prefiero retomar con ese tema. Le propongo que lo tratemos con la más fría actitud crítica, porque la merece. Debo confesar que no me di cuenta, hasta no haber leído su trabajo, en qué medida es fundamental su tricotomía de Sentido, Significado y Significación. No es de esperar que conceptos de tanta importancia queden definidos perfectamente antes de un largo tiempo.

Al pasar, encuentro en mi portafolio parte de una carta, o tal vez la carta completa, fechada el 28 de diciembre. Creo habérsela enviado. Así lo espero, porque parecía, según advertí al echarle un vistazo, que se refería a mis indagaciones sobre las *tres clases*

*de Interpretantes.* Me doy cuenta ahora que mi división casi coincide con la suya; y, en verdad, debería coincidir exactamente, si una y otra fueran correctas. No tengo la menor conciencia mía en forma casi igual a la actual; en verdad, no creo que haya habido tal influencia, aunque, por supuesto, podría haberla habido sin que yo lo hubiera notado: al leer su libro, mi mente puede haber absorbido sus ideas [...]

[...] Veamos en qué medida estamos de acuerdo. La mayor discrepancia parece estar en mi Interpretante Dinámico, en comparación con su «Significado». Si a este último lo he comprendido bien consistiría en el efecto en la mente del Intérprete que el emisor del signo se propone producir (en forma verbal o por escrito). Mi Interpretante Dinámico consiste en el efecto directo realmente producido por un Signo en su Intérprete. A mi modo de ver, coinciden en el hecho de ser los efectos del Signo sobre la mente de un individuo, o sobre las mentes de varios individuos reales, por acción independiente sobre cada uno de ellos. Mi Interpretante Final sería, desde mi punto de vista, exactamente lo mismo que su «Significación»; vale decir, el efecto que el Signo *produciría* sobre cualquier mente sobre la cual las circunstancias permitirían que pudiera ejercer su efecto pleno. Mi Interpretante Inmediato es, en mi opinión, un concepto que está cerca, o que coincide, con el suyo de «Sentido», ya que creo que el primero es el efecto total, sin analizar, que se calcula que el Signo ha de producir, o que se espera naturalmente que produzca; y me he acostumbrado a identificar esto último con el efecto que el signo produce en primera instancia o puede producir en una mente, sin detenerme a reflexionar en esta identificación. No tengo conocimiento de que haya tratado usted de definir alguna vez su concepto de «Sentido»; pero intuyo que sería el primer efecto que un signo tendría sobre una mente apta para aprehenderlo. En mérito a que dice usted que se trata de un elemento Sensorial, y no Volitivo, he de suponer que se trata de una «impresión». Entonces, en mi opinión sería lo mismo que mi Interpretante Inmediato. Usted ha seleccionado palabras del habla vernácula para expresar los diferentes conceptos, mientras que yo he tratado de no hacerlo de modo expreso y de elaborar términos *ad hoc,* que sean adecuados a los propósitos de la Ciencia. Podría describir mi Interpretación Inmediata como la parte del efecto del Signo que basta para que una persona pueda decir si el Signo es o no es aplicable a algo que esa persona conozca suficientemente.

Mi Interpretante, con sus tres clases, es, según creo, algo esencialmente atingente a cualquier cosa que actúe como un Signo. Es bien cierto que los Signos naturales, así como los síntomas, carecen de emisor y, por lo tanto, no tienen Significado, si ha de entenderse al Significado como la intención del emisor. No

me permito hablar aquí de las «intenciones de Dios Todopoderoso», dado que cualquiera de sus intenciones se efectiva. La intención, según creo, si bien puede haber error en ello, es un intervalo de tiempo que transcurre entre el deseo y el proceso de arbitrar los medios para que ese deseo se cumpla. Pero, a mi juicio, el Deseo sólo puede pertenecer a una criatura finita.

Sus ideas sobre Sentido, Significado y Significación, en mi opinión, provienen de la extraordinaria sensibilidad de su percepción, que yo jamás podría igualar; en cambio, mis tres grados de Interpretantes fueron obtenidos razonando, a partir de la definición de Signo, qué tipo de cosa debería ser relevante y, luego, buscándola. Mi Interpretante Inmediato está implícito en el hecho de que cada Signo debe tener su Interpretabilidad peculiar antes de obtener un Intérprete. Mi Interpretante Dinámico es aquel que es experimentado en cada acto de interpretación, y en cada uno de éstos es diferente de cualquier otro; y el Interpretante Final es el único resultado Interpretativo al que cada Intérprete está destinado a llegar si el Signo es suficientemente considerado. El Interpretante Inmediato es una abstracción: consiste en una Posibilidad. El Interpretante Dinámico es un evento singular y real. El Interpretante Final es aquel hacia el cual tiende lo real.

Ha pasado bastante tiempo desde que leí sus pequeños ensayos. Si puedo recordar algo en ellos, deben haberme impresionado como muy buenos o bien como expuestos a una cierta crítica. Cuando en uno de los ensayos usted habla del Hombre como convirtiendo la fuerza vegetal y Bruta en vigor intelectual y espiritual, esa palabra *convirtiendo* me parece involucrar una profunda verdad. Luego había un trozo fechado en el Día de Difuntos[52], que me gustó del mismo modo; es decir, porque expresa pensamientos que también a mí me son familiares, pero probablemente no a Tom, Dick y Harry. Considero la Lógica como la Ética del Intelecto, esto es, en el sentido en que la Ética es la ciencia del método de hacer que el Autocontrol no obtenga nuestras satisfacciones. Si yo tuviera un hijo, le inculcaría esta visión de la moralidad y lo obligaría a ver que sólo hay una cosa que eleve un animal individual sobre otro, el autodominio, y le enseñaría que la Voluntad es Libre sólo en el sentido de que, empleando las herramientas apropiadas, puede comportarse en la forma en que realmente desea hacerlo. En cuanto a lo que uno debería desear, le mostraría que es lo que deseará si lo examina en medida suficiente y eso consistirá en hacer que su vida sea hermosa, admirable. Ahora bien, la Ciencia de lo Admirable es

---

52 Peirce se refiere seguramente al ensayo de Lady Welby «The Communion of Saints», escrito el Día de los Santos Difuntos, 1 de noviembre de 1907. Véase Apéndice E.

la *verdadera* Estética. De este modo, la Libertad de la Voluntad, tal como es, resulta un asunto unilateral, es la Libertad de volverse Bello, καλὸς κ'αγαθὸς[53]: no hay libertad para ser o hacer cualquier otra cosa. Tampoco hay libertad alguna para actuar correctamente si se ha descuidado la disciplina apropiada. Por medio de estas enseñanzas, mostrándole que un buen perro merece más respeto que un hombre imprevisor, que no se ha preparado de antemano para enfrentar el día de la tentación, espero inducirlo a someterse de buen grado a una disciplina bastante severa.

Una observación que aprobé especialmente fue que «el lenguaje es tan sólo la forma extrema de la expresión». También: «La propia vida puede ser considerada [yo habría dicho *debería ser reconocida*] como Expresión.»

Pero su método para llegar a los significados exactos de las palabras es muy diferente del mío. Estaría muy reconocido si me explicara cuál es su método, y las razones que tiene para adoptarlo; y si me permite pedirle algo más, me gustaría saber —dado que su artículo de la Britannica contiene mucho menos acerca de la fisiología de los signos que sobre los esfuerzos que deberían hacerse para mejorar nuestro lenguaje— cuál es su método para asegurarse a sí misma y a otros que se debería cambiar cualquier hábito determinado de lenguaje, y que será *provechoso* cualquier tipo dado de esfuerzo, es decir, que tendrá ventajas mayores que cualquier otra forma de gastar su misma energía. En este sentido, le enviaré, si puedo encontrar uno, una copia de un estudio que hice muchos años atrás acerca de la *economía de la investigación.*

Pregunto estas cosas porque, si usted ha examinado bien sus métodos —estudio que, según acabo de tratar de mostrarle, se ocupa de aquello en que consiste la moral— obtendrá ciertamente algunas aplicaciones buenas y prácticas para mis propias actividades de lo que usted me diga y, en todo caso, es probable que no sea del todo inútil para usted formular en beneficio de otro aquello sobre lo cual tan a menudo reflexionó para sí misma; pues por lo general se logra algún nuevo *aperçu* al dar a las propias meditaciones personales una forma apta para la comunicación.

Su tricotomía de Sentido, Significado, Significación es una prenda positiva del valor de lo que me pregunto a mí mismo.

De todos modos, para probar mi disposición a retribuir el beneficio, explicaré mis propios métodos.

Mi padre fue reconocido universalmente como el matemático más fuerte, con mucho, del país, un hombre de gran intelecto y

[53] Bello y bueno. En griego en el original (*N. del T.*).

fuerza de carácter. Todos los principales científicos, en especial astrónomos y físicos, frecuentaban nuestro hogar, de modo que fui educado en una atmósfera científica. Pero mi padre era un hombre abierto, y por eso intimamos también con literatos. El escultor William Story, Longfellow, James Lowell, Charles Norton, Wendell Holmes y ocasionalmente Emerson están entre las figuras de mis primeros recuerdos. Entre ellos recuerdo el italiano Gallenga, conocido con el nombre de Mariotte. También conocimos muy bien a los Quincy, pero no a los Adams. El padre de mi madre había sido senador en Washington. Pero como sus débiles pulmones lo obligaron a retirarse, fundó una escuela de Derecho y por eso solía yo ver a algunos de los políticos más eminentes, como Webster. Bancroft había sido un amigo muy íntimo de la familia de mi madre, y en su vejez fue aquí un gran amigo de mi esposa. Solía verlo en ocasiones, y Lothrop Motley fue uno de nuestros amigos. Mi padre sentía un fuerte desprecio por ciertos hombres que consideraba impostores, entre los cuales estaba Charles Sumner, quien por su vanidad era, debo decirlo, una de las más absurdas figuras que jamás conocí. Entre los juristas recuerdo a Rufus Choate, el juez Story, etc. Otra figura de mi niñez fue la amiga de Emerson, Margaret Fuller (condesa d'Ossoli). Fui guiado con una rienda demasiado suelta, salvo en el sentido de que me obligaron a pensar dura y continuamente. A veces mi padre me hacía sentar toda la noche jugando al doble dummy hasta el amanecer sin relajar mi atención.

Estudié química, y no bien obtuve mi grado A.B., después de un año de trabajo en la Inspección de Costas, estudié durante los primeros seis meses con Agassiz para aprender lo que podía de sus métodos, y después entré al laboratorio. Tuve un laboratorio propio durante muchos años y presenté informes de todos los resultados de alguna importancia que se obtuvieron, de tal modo que al cabo de dos o tres años fui el primero en obtener en Harvard un título en química *summa cum laude.*

Pero ya había descubierto que mi única dote poco habitual era la que tenía por el análisis lógico. Comencé con la filosofía alemana después de haber leído apenas algo de la gran escuela inglesa y no mucho de escritores franceses como Maine de Biran, Jouffroy, Cousin, etc. Durante varios años estudié la *Kritik der reinen Vernunft* y llegué a conocerla casi palabra por palabra, en ambas ediciones. Aún ahora, creo que hay pocos que la conocen mejor. Después me dediqué durante algunos años principalmente a los escolásticos y a continuación a Locke, Hume, Berkeley, Gay, Hartley, Reid, Hamilton, etc. Ya había leído la parte más legible de Cudworth y todo Hobbes. Gradualmente fui adquiriendo puntos de vista independientes.

Durante esa época la inexactitud de los alemanes y su lógica

vacilante me disgustaban realmente. Sólo Kant y Leibniz me parecieron grandes. Cada vez admiraba más el pensamiento británico. Su única falla, grande y terrible, de la cual me habían rescatado mis rigurosos estudios de los escolásticos —o más bien, fue porque sospeché que tenían razón al respecto que emprendí su estudio y hallé que no iban suficientemente lejos para satisfacerme— era su extremo Nominalismo. Sin duda alguna, *todos* los filósofos modernos fueron nominalistas, incluso Hegel. Pero yo estaba del todo convencido que estaban absolutamente equivocados. La ciencia moderna, en especial la física, está y debe estar (a pesar de todo lo que diga el brillante lorenés cuyo nombre se me escapa) esencialmente del lado del realismo escolástico. La religión lo está, pero no se puede admitir esto como prueba. Me dediqué a descubrir cómo era que toda la filosofía moderna había tolerado esos espantosos disparates. No me llevó mucho tiempo resolver el problema. Sucedía que todos los humanistas no fueron más que *littérateurs,* con la falta total de poder de raciocinio que yo había advertido en los literatos que había conocido personalmente. ¡Qué tontos! Al nivel intelectual de los catadores de vinos de Burdeos. [Dicho sea de paso, yo mismo estuve durante seis meses bajo la tutela del *sommelier* de Voisin en París, antes de que vendiera sus grandes *caves,* para estudiar los vinos tintos del Medoc, y llegué a ser todo un experto.] Ahora los partidarios de Escoto tienen una supremacía casi indiscutida en casi todas las universidades, después de haberla ganado por su superioridad en materia de Lógica. Por ese motivo aparecían como los vejestorios que debían combatir los Humanistas. Estos últimos los llamaban «Dunces», según su maestro Duns Escoto. Pero para la primera generación del Renacimiento un «Dunce» estaba lejos de significar o sugerir una persona estúpida. Este título significaba más bien un nombre tan experto en discutir desde el lado incorrecto, que llegaba a ser un terror para el humanista puro sobre el cual pudiese caer. Por tal motivo, dado que los grandes adversarios de los Escotistas eran los Ockhamistas o terministas, que pertenecían a la clase de los *nominales,* a quienes los humanistas llamaban nominalistas, los propios humanistas se aliaron con los nominalistas para expulsar a los Escotistas de las universidades, y al no importarles un rábano la disputa entre los dos tipos de lógicos adoptaron la confesión nominalista a cambio del favor de ese partido; y de este modo, como desde ese día hasta hoy casi nadie ha examinado el real significado o los méritos de la controversia y era muy fácil y obvio decir que «los Generales son meras palabras», lo cual, por lo demás, es perfectamente correcto en cierto sentido aunque no era el punto en discusión, se sigue que todos han admitido que el Nominalismo era la doctrina correcta, así como en Inglaterra toda

persona de alguna importancia que yo conocí en mi época asintió públicamente a todas las monstruosidades del credo atanásico, y así como todos los que se graduaron en Oxford durante no sé cuántos siglos juraron odiar y detestar a un Simón (o yo olvido el nombre) aunque ningún escritor inglés a quien haya consultado supiera a ciencia cierta quién era el tal Simón a quien había jurado dedicarse a abatir. Se suponía que era alguien que había vivido durante el reinado del rey Juan, pero nadie sabía qué había dicho o hecho alguna vez que fuera erróneo.

Es muy fácil probar en dos plumazos que el Realismo tiene razón y que el Nominalismo se equivoca. Los realistas son aquellos que dicen que algunos *generales,* que son susceptibles de ser predicados respecto de muchos sujetos, son Reales. Los nominalistas dijeron en varias formas que ningún general era Real. Ahora bien, la palabra «real» —en latín *realis*— no era una palabra antigua. Había sido inventada durante la controversia para significar aquello que no es una *ficción,* como lo es, desde luego, cualquier palabra de una lengua particular o, para expresar el significado preciso en términos inteligibles, lo Real es tal que cualquier cosa que sea que es verdadera respecto del mismo no lo es porque algún pensamiento de una persona individual o de un grupo individual de personas atribuye su predicado a su sujeto, sino que es verdadera sea lo que fuere lo que cualquier persona o grupo de personas pueda pensar *acerca de la misma.* Así, un sueño, al significar que es soñado, no es real, porque, por ejemplo, si fuera verdadero que el sueño se refería a los sueños de una gallina, es porque la acción de la mente del soñador lo hacía verdadero. Pero *el hecho* que una persona dada soñadora en los huevos de una gallina, si es verdadero lo es tanto si recuerda haberlo soñado o piensa haberlo soñado como en caso contrario. En verdad, depende de la acción de su mente, pero *no* depende de ninguna atribución por su mente al *hecho* que soñó, que ahora es aquello cuya realidad está en cuestión. Toda la filosofía escolástica está llena de tales sutilezas, y requiere *un pensamiento exacto,* para el cual en nuestros días están entrenadas muy pocas personas, salvo abogados, matemáticos, etc., para gobernar la propia barca entre las mismas sin hacerla zozobrar. Esos humanistas acabaron con el hábito del pensamiento exacto en toda Europa. Aquello cuya verdad depende de la acción de una mente es *interno* o, como decían los escolásticos, *objetivo* (los alemanes dirían *subjetivo*). Aquello cuya verdad depende no sólo de la acción del pensamiento de una persona o de un grupo de personas, sino también de lo que piensan *acerca* de la sustancia de la proposición que es verdadera, es irreal. Aquello que es tal que algo verdadero respecto del mismo lo es o bien independientemente del pensamiento de cualquier mente o mentes *definidas* o por lo

menos verdadero independientemente de lo que piense sobre esa verdad cualquier persona o cualquier grupo individual definido de personas, es real. Fue Duns Escoto, más que cualquier otro, quien lo puso en uso (aunque no fue el primero en inventar la palabra *real*). La palabra real ya había sido usada en la *propiedad real.* Pero eso no tenía nada que ver con el habitual sentido metafísico vinculado con la misma.

Ahora que usted advierte lo que significa la palabra *real,* le pregunto, en relación con la Ley según la cual todo cuerpo puesto en movimiento continúa moviéndose a una tasa uniforme, modificada sólo por su acercamiento a la vecindad espacial de algún otro cuerpo que actúa sobre el mismo, si hay que suponer que esta Ley es verdadera, si no es una *Ley real.* ¿Depende para su verdad de que una persona *piense* que es verdadera? No es así, suponiendo que sea verdadera en algún sentido. Sin duda, usted podría decir, con Kant, que del espacio sólo se puede decir que es verdadero que es una forma del pensamiento [desde luego, Kant no usa «pensamiento» en este sentido amplio, pero en inglés lo hacemos. Los alemanes estiman a menudo que los ingleses deberían modificar su lengua para adaptarse a los hábitos alemanes, pero éste es tan sólo un ejemplo de la extrema modestia y falta de confianza en sí mismos, de las cuales se vanaglorian tan prodigiosamente los alemanes]. Pero eso, aunque hace que la verdad de todo lo verdadero en la ley dependa del pensamiento en general, no la hace depender del *pensamiento* de ninguna persona en particular o de ningún grupo particular de personas. De modo que si usted cree que la ciencia moderna ha hecho algún descubrimiento general, usted cree que ese general descubierto de ese modo es real, y entonces usted *es una realista escolástica,* se dé cuenta o no. ¡No sólo toda la *ciencia* depende de esa decisión, sino que también dependen de la misma la Verdad y la Rectitud! El Nominalismo y todas sus ramificaciones son inventos del Demonio, si hay Demonio. Y en particular es la enfermedad que casi enloqueció al pobre John Mill, la triste visión de que un mundo en que todo pueda ser amado, admirado o comprendido, es una ficción.

Debo pasar por alto muchas cosas, ¡pues no puedo gastar lo que no tengo, es decir, una hora más de tiempo para esta carta!

Al principio definí la lógica como la ciencia general de la relación de los *símbolos* con sus *objetos.* Y creo todavía que esto define la Crítica del Argumento, que constituye la parte central de la lógica, su núcleo. Pero los estudios de los límites de las ciencias, en general, me convencieron de que el Lógico debe ampliar sus estudios e incorporar todo tema *conexo* que no interesara a nadie más estudiar y, en resumen y, por sobre todo, que no debe limitarse a los símbolos, pues no se puede llevar a cabo nin-

gún razonamiento de importancia con [*sic*] Iconos e Índices[54]. Tampoco debería limitarse a las relaciones de los signos con sus Objetos, pues siempre se ha considerado que es propio del lógico, y nadie más, estudiar la Definición. Ahora bien, una definición no revela el Objeto de un Signo, su Denotación, sino que analiza tan sólo su Significación, y eso no se refiere a la relación del signo con su Objeto, sino a su relación con su Interpretante. Mis estudios deben extenderse a toda la Semiótica general. Pienso, querida Lady Welby, que tal vez usted esté en peligro de caer en algún error como consecuencia de limitar tanto sus estudios a los Lenguajes y entre éstos a algunos muy peculiares, como lo son todos los lenguajes arios, y en ese marco, dedicarse tanto a las palabras.

Milford, Pa.
Mayo 20, 1911

Mi estimada Lady Welby:

Ésta es casi literalmente nuestra situación ahora. No podemos pagar una criada ni tener en cuenta las solemnes advertencias del médico sobre la salud de mi esposa. Lo único que puedo hacer es invertir mi energía en detalles domésticos. Es lo que debería estar haciendo en este momento, pero estoy tan totalmente destrozado por el dolor que probablemente fracasaría si intentara hacer más de lo que he hecho. Yo, que solía estar totalmente al tanto del estado actual de todos los principales problemas científicos, no he visto un nuevo libro o una reseña bibliográfica durante años. No obstante, tengo en la cabeza un libro que consiste, primero, en una prueba completa y en un examen algo detallado de lo que justifica cada clase de razonamiento correcto.

Segundo, sobre esa base muestro, en primer lugar, cuán completamente equivocados estaban todos los metafísicos, desde Descartes hasta Hume inclusive. Muestro hasta qué punto Kant tenía razón, aun cuando su razón se retorcía en un formalismo. Es perfectamente cierto que no podemos alcanzar nunca un conocimiento de las cosas tales como son. Sólo podemos conocer su aspecto humano. Pero éste es todo el universo que existe para nosotros. La posición de Reid era más sólida, salvo por el hecho de que parece considerar infalible el Sentido Común, por lo menos para ese Universo fenoménico humano que es todo lo que

[54] El manuscrito dice «con *Iconos* e *Índices*», pero es evidente que Peirce quiso decir «sin».

hay para nosotros. Se trata de un gran error [...]. Sólo puede confiarse en el Sentido Común en la medida en que tolera la investigación crítica. Desde luego, no puedo explicar con brevedad y en forma exacta lo que quiero decir. Además, no es fácil llegar a todos los juicios del Sentido Común. Muestro por qué métodos se debe descubrirlos, y un resultado importante es que debemos creer en cualquier hipótesis que *necesitemos*. Por ejemplo, si un soldado está seguro de que cierta línea de acción es la única que puede salvarlo, a él y a aquellos a quienes manda, debe creer que *habrá* de salvarlo, pues tal creencia acrecentará el éxito o sus posibilidades. Las dudas *inútiles* son peor que inútiles. Pero, por supuesto, se trata de un camino resbaladizo. No obstante, es una simple pedantería sin sentido distinguir tal razonamiento de aceptar una hipótesis porque vuelve inteligibles los fenómenos. Confío en que la prueba que haga de esto cause impresión.

En tercer lugar, voy a criticar cierto número de artículos considerados esenciales para la fe religiosa.

Hay algunas proposiciones favorables a la religión que, en mi opinión, no se deben considerar tanto artículos de fe como de convicción lógica [...].

Una de ellas es que el universo no es regido por una ley inmutable.

La prueba es sorprendentemente simple. En otros términos, creo que si resultara siempre la misma consecuencia de la misma causa, no podría haber progreso real. Ahora bien, hay progreso real. Toda la ciencia lo prueba, y debemos creer que el mundo está regido por un espíritu viviente.

Además, muestro que aunque fuera verdad que todo evento fuera causado enteramente por un evento físico en forma exclusiva, en tanto se refiere a la acción *inmediata,* de todos modos esa circunstancia dejaría margen para que los seres inmateriales actuaran sobre la materia y a la inversa.

Muestro que todos los antiguos metafísicos, como Hume, respaldan su escepticismo suponiendo virtualmente (cuando dicen, como lo dicen perpetuamente: «Pero no se sigue», etc.) que el único tipo de inferencia válida es deductivo. Ahora bien, la única justificación de la Deducción es que sus conclusiones no afirman nunca algo que no estuviera afirmado en las Premisas. Implica una falacia perfectamente análoga suponer que el universo está regido por una ley inmutable, de acuerdo con la cual no podría aparecer en el efecto ningún elemento que no estuviera en la causa. Ahora propongo mostrar en qué consiste realmente el «libre albedrío» y de qué manera actúa, y cómo eso vuelve análoga nuestra conducta a la forma en que se verifique el crecimiento en las plantas y los animales.

Tengo confianza en que el libro causaría una seria impresión,

mucho más profunda y segura que el de Bergson, que encuentro por demás vago[55].

Pero, ¿cómo haré para escribirlo alguna vez? ¿De qué manera encontraré tiempo para escribir incluso el artículo con el cual tanto deseo contribuir a ese volumen?

Durante los últimos tres años no he visto un solo libro nuevo. Evidentemente, no puedo ser de ninguna utilidad, salvo en mis deberes familiares; lo hago con gusto, dadas las circunstancias, pero parece que debería ser posible hacerlas de alguna manera menos costosa.

Sólo puedo decirle que le escribiré un artículo si tengo la posibilidad de hacerlo. Deseo muy seriamente complacerla. Pero no puedo abrigar demasiadas esperanzas al respecto.

*C. S. Peirce*

P.S.

Después de escribir esta carta para explicarle el hecho de no haber escrito (y expresarme me resulta tan poco natural que mi artículo para el *Hibbert Journal*[56] me ocupó de una manera exclusiva durante dos meses y, después de todo, no fue entendido generalmente, mientras que escribirlo fue una carga para mi conciencia); como le decía, deseaba explicar el hecho de no haber escrito no indica que no deseo ardientemente decir lo que según espero aumentaría el sentido general de la importancia de su mensaje al mundo, y también cuán oportuno es. Ahora bien, escribí la carta y temí que en mi afán de expresar lo que acabo de decirle, hasta pudiera dar a entender que estoy solicitando alguna ayuda. Probablemente la palabra «penuria» es una exageración. Actualmente estamos en condiciones de obtener lo que es comúnmente indispensable para mantener la vida sin incurrir en deudas. Pero no hay duda de que, teniendo en cuenta el estado de salud de mi esposa, esta dura vida la está matando *con rapidez*. Por consiguiente, mi primer deseo, así como mi primer deber, consiste en no trabajar en nada que no mejore su situación. Por ejemplo, evidentemente fue perverso que yo trabajara durante dos meses por 50 dólares, dado que no es posible mantenerse con esa suma.

No tengo dudas de que mi libro haría impresión en los círculos científicos, y cualquier pequeña cosa contribuye al desarrollo de las concepciones lógicas. Puede estar segura que lo creo con

---

55 *La evolución creadora*. La edición francesa fue publicada en 1907.

56 El artículo de Peirce para el *Hibbert Journal* fue «A Neglected Argument for the Reality of God».

firmeza. Pero en mi situación sería mi deber hacerme cargo de la salud de mi señora, aunque quiera retroceder el reloj del progreso por más tiempo del que lo hará.

No obstante, puedo tomarme algunos minutos para explicar con algunas mayor claridad lo que *entiendo* al decir que si el universo fuera regido por una ley mutable, no podría haber progreso. En lugar de la palagra progreso pondré una palabra inventada para expresar lo que entiendo, a saber, *variescencia,* es decir, un cambio tal que produce un incremento no compensado del número de elementos independientes de una situación. Sin duda se podría suponer que todos los aparentes elementos nuevos, siempre que haya crecimiento, desarrollo o evolución de cualquier tipo, estuvieron realmente presentes en toda su diversidad desde el comienzo, si bien en una forma no abierta a nuestra observación. Pero lo que me propongo mostrar es que tal hipótesis gratuita no es defendible lógicamente sino que, por el contrario, la hipótesis de la *variescencia* es señaladamente la única que indica una lógica valedera.

Otro ejemplo de mala lógica científica ha sido el favor acordado a la hipótesis de la *telepatía* para explicar una enorme cantidad de fenómenos fácilmente observados, si bien infrecuentes. Ahora bien, la telepatía, en el sentido de una acción directa de un espíritu corporizado sobre todo (que es lo que *da a entender,* por muy vagamente definida que sea) constituye una hipótesis sumamente plausible, y ninguna lo es más, en cualquier campo. Pero el argumento en contra de que produce efectos susceptibles de ser observados con mayor facilidad, por ejemplo, la presión producida por un rayo de luz incidente es absolutamente abrumador, y es mucho más plausible que tales efectos se deban a la acción de espíritus desencarnados. Es verdad que existen dificultades para suponer que hay espíritus desencarnados y tal vez un espíritu absolutamente desencarnado puede ser imposible. Pero casi todos los años la física —especialmente la teoría del éter— hace cada vez más creíbles tipos más finos de materias que la de los sesenta y tantos elementos. Usted conoce la teoría de Thomson o Thompson's —olvidé su ortografía— de que los átomos son vórtices en un fluido[57]. Es muy probable que sea verdadera o tal vez lo sea alguna modificación de la misma. Pero si fuera verdadera, la analogía sugeriría que ese fluido subyacente consiste realmente en cuerpos separados, y que esos átomos de segunda clase serían a su vez vórtices de una segunda clase en un segundo fluido subyacente, compuesto a su vez de átomos de una tercera clase, y así siguiendo, interminablemente.

---

57 J. J. THOMSON, «On Bodies Smaller Than Atoms», *Popular Science Monthly,* vol. 59, agosto de 1901, pp. 323-335.

Muy bien, habría entonces no 64 o cualquiera que sea el número de elementos químicos en este momento, sino una serie interminable de tipos de materia plausible, en la cual se encarnarían los espíritus.

Observen que no me propongo pedirle a nadie que crea seriamente en ninguna hipótesis sin una seria base inductiva, pero lo que sí digo es que los científicos —muchos, creo que la mayoría— creen inconscientemente en la *falsedad* de tales hipótesis, estado mental que es tan ilógico como lo sería inclinarse a creer en los mismos. En realidad, es mucho peor desde el punto de vista científico, pues este último estado mental, si su parte sustancial fuera falsa, estaría destinado a ser refutado, en tanto que el primero puede continuar obstruyendo para siempre la investigación de tales temas. *Nadie intentará realizar nuevos experimentos sin una inclinación hacia una hipótesis no respaldada.* La gente que desdeña tales hipótesis compone la clase que es más eficiente en bloquear las ruedas de la ciencia.

Pero, mi querida Lady Welby, estoy ocupando su tiempo y el mío con especulaciones. Una vez más, hasta luego, por el momento. Así que, una vez más, muy fielmente (y confío en que sin malas interpretaciones).

*C. S. Peirce*

*COLLECTED PAPERS*

# PRINCIPIOS DE FILOSOFÍA

7 1.24. Comencemos examinando la realidad e intentemos establecer en qué consiste exactamente. Si le pregunto a usted en qué consiste la realidad de un evento, me dirá que consiste en el hecho de que ocurre *en ese momento* y *allí.* Las especificaciones *en ese momento* y *allí* implican todas sus relaciones con otros existentes. La realidad del evento parece residir en sus relaciones con el universo de los existentes. Un tribunal puede formular requerimientos y juicios contra mí y eso puede no importarme en lo más mínimo. Pero cuando yo sienta la mano de la policía en mi hombro, comenzaré a experimentar una sensación de realidad. La realidad es algo bruto. No hay razón en ella. La induzco: ponga su hombro contra una puerta y trate de abrirla por la fuerza, enfrentando una resistencia invisible, silenciosa y desconocida. Tenemos una conciencia bilateral de esfuerzo y resistencia, lo cual me parece acercarse de una manera admisible a una sensación pura de la realidad. En su conjunto, estimo que en este caso se trata de un modo de ser de un objeto que consiste en cómo es un segundo objeto. Lo designo como Segundidad.

1.25. Además, hay dos modos de ser, que llamo Primeridad y Terceridad. La Primeridad es el modo de ser que consiste en que su sujeto es definidamente lo que es, al margen de cualquier otra cosa. Eso sólo puede ser una posibilidad. Pues hasta tanto las cosas no actúen una sobre otra, carece de sentido afirmar que tienen un ser, a menos que sean tales que tal vez puedan entrar en relación con otras. El modo de ser *un color rojo,* antes aún de que cualquier cosa en el universo fuera roja, era no obstante una posibilidad cualitativa positiva. Y el color rojo, en sí mismo, incluso si se corporiza, es algo positivo y *sui generis.* A esto lo llamo Primeridad. Atribuimos en forma natural la Primeridad a los objetos exteriores, es decir, suponemos que tienen en sí mismos capacidades que pueden o no ya estar realizadas, que pue-

den o no realizarse alguna vez, aunque no podemos saber nada de tales posibilidades [salvo] en la medida en que se realicen.

8 1.2.6. Ocupémonos ahora de la Terceridad. Es difícil que transcurran cinco minutos de nuestra vida en vigilia sin que efectuemos algún tipo de predicción, y en la mayor parte de los casos tales predicciones se cumplen en el evento. No obstante, una predicción es, en lo esencial, de naturaleza general, y nunca se puede cumplir de una manera completa. Afirmar que una predicción posee una decidida tendencia a cumplirse, equivale a afirmar que en cierta medida los eventos futuros están regidos realmente por una ley. Si al tirar un par de dados aparece un seis, cinco veces de corrido, se trata de una mera uniformidad. Podría ocurrir que los dados dieran fortuitamente un seis, mil veces de corrido, pero eso no brindaría la menor seguridad de predecir que aparecería un seis la próxima vez. Si la predicción tiene tendencia a ser cumplida, debe ocurrir que los eventos futuros tienden a adaptarse a una regla general. Pero los nominalistas dicen: «¡Oh, esta regla general es tan sólo una mera palabra o un par de palabras!» Yo replico: «Nadie pensó nunca en negar que lo que es general tiene la naturaleza de un signo general; pero se trata de establecer si los eventos futuros se adaptarán al mismo o no. Si lo hacen, vuestro adjetivo ''mera'' parece fuera de lugar.» Una regla a la cual los eventos futuros tienden a adaptarse constituye *ipso facto* algo importante, un elemento importante en el acontecer de tales eventos. Este modo de ser que consiste —recuerden mis palabras, si les parece bien— en el hecho de que los hechos futuros de la Segundidad asumirán un determinado carácter general, lo llamo una Terceridad.

23 1.54. Observamos que algunas personas se inclinan más hacia la aritmética, otras en mayor medida hacia la geometría. Pero en cualquiera de ambos casos era seguro que se alcanzaría un método correcto de razonamiento antes de que hubieran transcurrido muchos siglos de investigación real. Al comienzo el razonamiento sería torpe y se subdiviría en forma innecesaria un caso en varios. Pero aun así, todas las influencias impulsarían al razonador a utilizar un diagrama, y no bien hizo eso estaba empleando el método correcto. Pues el razonamiento matemático consiste en elaborar un diagrama de acuerdo con un precepto general, en tener en cuenta ciertas relaciones entre las partes de ese diagrama no requeridas de una manera explícita por el precepto, mostrando que tales relaciones son válidas para todos esos diagramas, y en formular esa conclusión en términos generales. De hecho, todo razonamiento necesario válido es, por tal motivo, diagramático, lo cual, no obstante, está lejos de ser obviamente verdadero. Nada había que llamara la atención de los primeros razonadores hacia la necesidad de un diagrama en tal razona-

miento. Al hallar que mediante sus meditaciones internas podían deducir la verdad, por ejemplo, en relación con la altura de un pilar inaccesible, llegaron en forma natural a la conclusión de que se podía aplicar el mismo método a las investigaciones positivas.

De esta manera, los primeros éxitos en el campo de la matemática debían desembocar naturalmente en métodos incorrectos en las ciencias positivas, y especialmente en el campo de la metafísica.

28 1.66. La *deducción* es el modo de razonamiento que examina el estado de cosas afirmado en las premisas; forma un diagrama con ese estado de cosas; percibe en las partes de ese diagrama relaciones que no están mencionadas de una manera explícita en las premisas; se convence, por medio de experimentos mentales realizados sobre el diagrama, que tales relaciones subsistirían siempre o por lo menos lo harían en una cierta cantidad de casos, y llega a la conclusión de que son necesarias o probablemente verdaderas. Por ejemplo, supongamos la siguiente premisa: hay cuatro puntos marcados sobre una línea sin extremidades ni ramificaciones. En tal caso, por medio de un diagrama, podemos

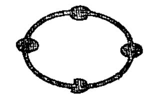


Figura 1.

llegar a la conclusión que existen dos pares de puntos tales que al pasar a lo largo de la línea, de cualquier manera, de uno a otro punto de cualquiera de los pares, se pasará un punto del segundo par un número impar de veces y el otro punto un número par (o nulo) de veces. Ésta es una *deducción.*

29 1.69. La analogía es la inferencia de que una colección no muy grande de objetos que concuerdan en varios aspectos puede concordar muy probablemente en otro aspecto. Por ejemplo, la Tierra y Marte concuerdan en tantos aspectos que no parece improbable que puedan concordar en estar habitados.

79 1.191. La ciencia normativa presenta tres divisiones ampliamente separadas: i, Estética; ii, Ética; iii, Lógica.

La Estética es la ciencia de los ideales, es decir, de aquello que es objetivamente admirable sin ninguna razón ulterior. No estoy familiarizado con esta ciencia, pero la misma debería basarse en la fenomenología. La Etica, es decir, la ciencia de lo correcto y lo incorrecto, debe apelar en busca de ayuda a la Estética para determinar el *summum bonum.* Es la teoría de la conducta autocontrolada o deliberada. La Lógica es la teoría del pensamiento autocontrolado o deliberado y, como tal, debe ape-

lar a la Ética en lo relativo a sus principios. Depende también de la fenomenología y la matemática. Al desarrollarse todo pensa-
80 miento por medio de signos, se puede considerar la Lógica como la ciencia de las leyes generales de los signos. Se divide en tres ramas: 1) Gramática Especulativa, es decir, la teoría general de la naturaleza y el sentido de los signos, sean figuras, índices o símbolos; 2) la Crítica, que clasifica los razonamientos y determina la validez y el grado de fuerza de cada tipo; 3) la Metodéutica, que estudia los métodos que deberían aplicarse en la investigación, la exposición y la aplicación de la verdad. Cada división depende de la anterior.

144 1.291. En consecuencia, preguntemos en primer término si la valencia es o no el único aspecto formal en que existe la posibilidad de que varíen los elementos del faneron. Pero al advertir que la posibilidad de tal base de división depende de la posibilidad de la multivalencia, en tanto que no se puede considerar de ningún modo la posibilidad de una división según la valencia como un resultado de las relaciones entre los enlaces, se desprende que es necesario considerar cualquier divisón debida a las variaciones de tales relaciones como secundaria con respecto a la división según la valencia, si tal división existe. Ahora bien (aquí mi lógica puede ser enigmática, pero es correcta): como mis diez tricotomías de signos* —si demostraran ser independientes entre sí (lo cual es, con seguridad, altamente improbable)— bastarían para suministrarnos clases de signos para un número de

$$\begin{aligned} 3^{10} = (3^2)^5 = (10-1)^5 &= 10^5 - 5.10^4 \\ &\quad 10.10^3 - 10.10^2 \\ &\quad 5.10 - 1 \\ &= 50000 \\ &\quad\ \ 9000 \\ &\qquad\ \ 49 \\ &= 59049 \end{aligned}$$

(¡*Voilà* una lección de aritmética vulgar brindada como algo adicional!), cálculo con el cual se amenaza con una multitud de clases demasiado grande para que se la pueda tener presente de una manera conveniente, en lugar de un grupo inconvenientemente pequeño, y estimo que haremos bien en postergar los preparativos de ulteriores divisiones hasta que existan perspectivas de que se necesite tal cosa.

* Véanse las cartas a Lady Welby. No se deben confundir estas diez tricotomías con las diez clases no completamente independientes de signos dadas en el volumen 2, libro II. Estas últimas se originan de tan sólo tres tricotomías, en tanto que las diez tricotomías llevan 66 clases no completamente independientes de signos.

1.294. No dudo de que los lectores se han irritado con la frase ridícula «elemento indescomponible», que es tan irlandesa como la «condición necesaria y suficiente» (como si «condición» no significara más que *concomitante* y como [si] *necesaria* no fuera el acompañamiento de «suficiente»). Pero la he usado porque no me refiero simplemente a un *elemento*. El análisis lógico no es un análisis en los elementos existentes. Consiste en determinar relaciones entre conceptos, suponiendo que junto con cada concepto dado o hallado se da su negativo, resultando cualquier otra relación de una transposición de sus correlatos. El último postulado equivale meramente a identificar cada correlato y a distinguirlo de los otros sin reconocer ningún orden seriado entre los mismos. Así, se considera amar y ser amado como el mismo concepto, y también se debe considerar no amar como el mismo concepto. La combinación de conceptos es siempre de a dos; a la vez, consiste en identificar indefinidamente un sujeto de uno con un sujeto del otro, considerando cada correlato como un sujeto. Entonces, si se puede definir de una manera exacta un concepto como una combinación de otros, y si estos otros no son de estructura más complicada que el concepto definido, se considera el concepto definido como analizado en esos otros. Así, A es abuelo de B, si y sólo si A es padre de alguien que es padre de B; por consiguiente, se analiza abuelo en padre y padre. De este modo si se toma padrastro como no excluyendo el parentesco, se analiza en cónyuge y padre, y suegro en padre y cónyuge.

1.295. Con estas premisas podemos decir, en primer término, que no existe razón *a priori* por la cual no deba haber elementos indescomponibles del faneron que sean lo que son al margen de cualquier otra cosa, cada uno completo en sí mismo; desde luego, a condición de que sean capaces de composición. Los designaremos al igual que todo lo que se relaciona particularmente con los mismos, como *Primanos*. Es casi inevitable, por cierto, que existan, pues habrá conceptos compuestos que no se refieren a nada y, en general, será posible abstraerlos de la construcción interna que los convierte en compuestos, con lo cual se convierten en elementos indescomponibles.

1.296. En segundo lugar, no hay razón *a priori* por la cual no debería haber elementos indescomponibles que sean lo que son en relación con un segundo, pero independientemente de un tercero. Tal es, por ejemplo, la idea de alteridad. Designaremos tales ideas y todo lo que indican las mismas como *Segundanas* (es decir, dependientes de un segundo).

1.297. En tercer lugar, no hay razón *a priori* por la cual no debería haber elementos indescomponibles que sean lo que son en relación con un segundo y un tercero, con prescindencia de cualquier cuarto. Tal es, por ejemplo, la idea de *composición*.

Designaremos todo lo que esté indicando un tercero o medio de conexión entre cualquier cosa primera o segunda como *Terciano*.

1.302. La idea de Primero predomina en las ideas de frescura, vida, libertad. Lo libre es aquello que no tiene nada detrás de sí que determine sus acciones, pero en la medida en que se introduce la idea de la negación de otro, se introduce la idea de otro; y tal idea negativa debe pasar a segundo plano o bien no podemos decir que la Primeridad predomina. La libertad sólo se puede manifestar en una variedad y multiplicidad ilimitadas e incontroladas; en consecuencia, lo primero se vuelve predominante en las ideas que gozan de una variedad y una multiplicidad sin medida. Es la idea rectora de la «multiplicidad de sentido» de Kant. Pero en la unidad sintética de Kant la idea de Terceridad predomina. Es una unidad alcanzada, y habría sido mejor llamarla totalidad, porque ésta es la única de sus categorías en que se puede ubicar. En la idea de ser predomina la Primeridad, no necesariamente por el carácter abstracto de esa idea, sino por su autosuficiencia. No es por estar separado de las cualidades que la Primeridad predomina, sino por ser algo peculiar e idiosincrásico. Lo primero predomina en la sensación, en tanto es distinta de la percepción objetiva, la voluntad y el pensamiento.

156 1.313. Una simple presentación puede ser un signo. Cuando el ciego de la tradición dijo que pensaba que el escarlata debía ser algo similar al sonido de una trompeta, captó muy bien su vocinglería, y el sonido es, por cierto, una representación, tanto si lo es el color[58] como en caso contrario. A algunos colores se los llama alegres, a otros tristes. La sensación de los tonos es aún más familiar; es decir, los tonos son signos de cualidades viscerales del sentir. Pero el mejor empleo es el de los olores, pues éstos son signos en más de un sentido. Es una observación común que los olores evocan antiguos recuerdos. Pienso que esto se debe, por lo menos en parte, al hecho que sea por la peculiar conexión del nervio olfatorio con el cerebro, sea por alguna otra causa, los olores tienen una notable tendencia a *presentarse,* es decir, a
157 ocupar todo el campo de la conciencia, de tal modo que uno casi vive, por el momento, en un mundo de olores. Ahora bien, en la

---

58 «En cuanto a los colores, existe una dificultad algo seria en considerarlos como presentaciones, porque no podemos considerarlos como elementos simples mientras estén contaminados con la extensión espacial, lo cual es fácilmente distinguible y, además, es claramente no *primano,* pues el espacio, por su naturaleza, no puede ser limitado. Ahora bien, el color no sólo no puede ser disociado del espacio, sino que no se puede siquiera prescindir de éste. Sólo se puede distinguirlo de éste. Pero podemos *dejar de lado* el elemento especial, y reducir de este modo indefinidamente su énfasis; y me inclino a pensar que de alguna manera es posible considerar los colores como presentaciones, si bien no puedo abrirme camino con mucha claridad a través de la dificultad.» De «The Basis of Pragmatism», Notebook I, c. 1905.

vacuidad de este mundo nada hay que obstruya las sugerencias de asociación. Es una forma —a saber, por asociación contigua— en que los olores son particularmente aptos para actuar como signo. Pero tienen también una notable facultad de evocar cualidades mentales y espirituales. Debe ser un efecto de asociación por semejanza, si incluimos en ésta todas las asociaciones *naturales* de diferentes ideas. Yo lo haría, por cierto, pues no sé en qué otra cosa puede consistir la semejanza.

161 1.322. La segunda categoría que encuentro, el rasgo siguiente de mayor simplicidad común a todo lo que se presenta ante la mente, es el elemento de lucha.

Está presente aun en un fragmento tan rudimentario de experiencia como un simple sentimiento. Pues tal sentimiento encuentra siempre un cierto grado de vivacidad, alto o bajo, y esta vivacidad es una sensación de conmoción, una acción y reacción entre nuestra alma y el estímulo. Si al tratar de encontrar alguna idea que no implique el elemento de lucha, imaginamos un universo que consiste en una única cualidad que nunca cambia, aun así debe haber cierto grado de estabilidad en esta imaginación, pues de lo contrario no podríamos pensar sobre el tema ni preguntar si había un objeto con alguna cualidad positiva. Ahora bien, esta estabilidad de la hipótesis, que nos permite pensar acerca de la misma —y manipularla mentalmente—, lo cual es una expresión perfectamente correcta, pues nuestro pensamiento acerca de la hipótesis consiste en realidad en efectuar experimentos sobre la misma, tal estabilidad, digo, consiste en que si nuestra manipulación mental es suficientemente delicada, la hipótesis se resistirá a ser cambiada. Ahora bien, no puede haber resistencia allí donde no hay nada que tenga el carácter de una lucha o de una acción enérgica. Debo explicar que por lucha entiendo la acción mutua entre dos cosas, con prescindencia de cualquier clase de tercera o intermedia, y en particular con prescindencia de cualquier ley de acción.

162 1.324. [Hay una categoría] que las asperezas y volteretas de la vida destacan de un modo muy familiar. Estamos continuamente chocando contra duros hechos. Esperábamos una cosa, o la dábamos pasivamente por sentada, y teníamos su imagen en nuestra mente, pero la experiencia empuja esa idea a segundo plano y nos obliga a pensar de un modo del todo diferente. Se llega a este tipo de conciencia con cierto grado de pureza cuando se pone el hombro contra una puerta y se trata de hacer fuerza para abrirla. Se tiene una sensación de resistencia, y al mismo tiempo de esfuerzo. No puede haber resistencia sin esfuerzo; no puede haber esfuerzo sin resistencia. Son tan sólo dos formas de describir la misma experiencia. Es una doble conciencia. Tomamos conciencia del yo al tomar conciencia del no yo. El estado

de vigilia es una conciencia de reacción, y la *propia* conciencia tiene dos lados, de tal modo que tiene también dos variedades, a saber, la acción, en que nuestra modificación de otras cosas es más prominente que su reacción sobre nosotros, y la percepción, en que su efecto sobre nosotros es abrumadoramente mayor que nuestro efecto sobre las mismas. Y esta idea de ser tales como nos hacen otras cosas forma parte tan destacada de nuestra vida que pensamos que las otras cosas existen también en virtud de sus reacciones entre sí. La idea de otro, de *no,* se convierte en un verdadero pivote del pensamiento. Doy a este elemento el nombre de Segundidad.

1.325. La idea de segundo predomina en las ideas de causación y de fuerza estática. Pues causa y efecto son dos, y las fuer-
163 zas estáticas se dan siempre entre pares. La compulsión es una Segundidad. En el flujo de la mente en el tiempo, el pasado parece actuar directamente sobre el futuro, llamándose a su efecto recuerdo, en tanto que el futuro sólo actúa sobre el pasado por medio de terceros. Más adelante consideraremos los fenómenos de este tipo en el mundo externo. En las sensaciones y la voluntad hay reacciones de Segundidad entre el *yo* y el *no yo* (este último puede ser un objeto de conciencia directa). En la voluntad, los eventos que llevan al acto son internos, y decimos que somos más agentes que pacientes. En la sensación, los eventos antecedentes no están en nosotros, y además, el objeto del cual formamos una percepción (si bien no aquel que actúa inmediatamente sobre los nervios) no queda afectado. En consecuencia, decimos que somos pacientes, no agentes. En la idea de realidad predomina la Segundidad, pues lo real es aquello que insiste en que se lo reconozca como *otra* cosa que la creación de la mente. (Recordemos que antes de que se adoptara en inglés la palabra francesa *second, other* [otro] era simplemente el número ordinal correspondiente a dos.) Lo real es activo; lo reconocemos al llamarlo lo *actual.* (Esta palabra se debe al uso por Aristóteles de ἐνεργεία, acción, para significar la existencia, en oposición a un mero estado germinal.) Además, la clase de pensamiento de estos filósofos dualistas, afectos a formular proposiciones como si sólo hubiera dos alternativas, sin ningún matiz gradual entre las mismas, como cuando afirman que al tratar de hallar una ley en un fenómeno me declaro en favor de la proposición de la que la ley tiene poder absoluto en la naturaleza, tal pensamiento está signado por la Segundidad.

170 1.337. Por tercero entiendo el medio o enlace colectivo entre el primero y el último absoluto. El comienzo es primero, el fin segundo, y el medio tercero. El fin es segundo, los medios tercero. El hilo de la vida es un tercero; el destino que lo corta, su segundo. Una bifurcación en un camino es un tercero; supone

tres caminos: el camino recto, considerado simplemente como una conexión entre dos lugares, es segundo, en la medida en que implique pasar a través de lugares intermedios es un tercero. La posición es primero, la velocidad o la relación de dos posiciones sucesivas es segundo, la aceleración o la relación de tres posiciones sucesivas, tercero. Pero en la medida en que la velocidad es continua, también implica un tercero. La continuidad representa
171 la Terceridad casi a la perfección. Todo proceso se coloca bajo este encabezamiento. La moderación es una especie de Terceridad. El grado positivo de un adjetivo es primero; el superlativo, segundo; el comparativo, tercero. Todo lenguaje exagerado, «supremo», «total», «incomparable», «por completo», es el avío de mentes que piensan en segundos y olvidan terceros. La acción es segunda, pero la conducta es tercera. La ley, como una fuerza activa, es segunda, pero el orden y la legislación son terceros. La simpatía, en carne y hueso, aquello mediante lo cual siento los sentimientos de mis vecinos, es tercero.

1.338. Como se podía esperar, las ideas en que predomina la Terceridad son más complicadas y requieren, en su mayor parte, un cuidadoso análisis para que se pueda aprehenderlas con claridad, pues el pensamiento ordinario, no vigoroso, pasa por alto este elemento como demasiado difícil. Tanto más se hace necesario examinar algunas de estas ideas.

1.339. La más simple de las que presentan interés filosófico es la idea de signo o representación. Un signo representa la idea que produce o modifica. Es un vehículo que transmite a la mente algo desde afuera. Aquello que representa se llama su *objeto;* aquello que transmite, su *significado,* y la idea que origina, su *interpretante.* El objeto de la representación sólo puede ser una representación de la cual el interpretante es la primera representación. Pero se puede pensar que una serie interminable de representaciones, cada una de las cuales representa la anterior, requiere un objeto absoluto como su límite. El significado de una representación puede ser tan sólo una representación. De hecho, no es más que la propia representación, pensada como si estuviera despojada de un ropaje sin importancia. Pero no se puede eliminar nunca por completo este ropaje; sólo se lo cambia por algo más diáfano. Por último, el interpretante es tan sólo otra representación a la cual se entrega la antorcha de la verdad, y en calidad de representación tiene a su vez su interpretante. He aquí otra serie infinita.

1.340. Algunas de las ideas de la Terceridad prominente que, a causa de su gran importancia en la filosofía y la ciencia, requieren un estudio atento, son la generalidad, el infinito, la
172 continuidad, la difusión, el crecimiento y la inteligencia.

1.341. Examinemos la idea de generalidad. Toda cocinera

tiene en su recetario de cocina una colección de reglas que está acostumbrada a seguir. Desea un pastel de manzanas. Ahora bien, obsérvese que raras veces, probablemente nunca, deseamos una única cosa. Lo que queremos es algo que producirá un placer de cierto tipo. Hablar de un único placer individual equivale a utilizar palabras sin sentido. Podemos tener una única experiencia de placer, pero el placer mismo es una cualidad. Las experiencias son únicas, pero las cualidades, por más especializadas que sean, no se pueden enumerar. Conozco bien casi dos docenas de tipos de metales. Recuerdo haber examinado fragmentos de esas cualidades. Pero sólo la limitación de la experiencia desvincula ese número; simplemente no hay término para las cualidades metálicas que puedo imaginar. Puedo imaginar una variedad infinita entre el estaño y el plomo, o entre el cobre y la plata, o entre el hierro y el níquel, o entre el magnesio y el aluminio. Se desea, entonces, un pastel de manzanas, un buen pastel de manzanas, hecho con manzanas frescas, con una pasta moderadamente liviana y no muy gruesa, ni demasiado dulce ni demasiado ácida, etc. Pero no se trata de ningún pastel de manzanas en especial, pues se hace para esta ocasión, y su única particularidad es que se debe hacerlo y comerlo hoy. Para eso se necesitan manzanas, y al recordar que hay un barril de manzanas en el depósito la cocinera va allí y toma las manzanas que están más arriba y más a mano. Es un ejemplo de que se sigue una regla general. La cocinera se dirige a tomar manzanas. Muchas veces vio cosas a las que se las llamaba manzanas, y advirtió su cualidad común. Sabe ahora cómo encontrar tales cosas y, mientras sean sanas y buenas, cualquier manzana servirá. Lo que desea es algo de una determinada cualidad; lo que debe tomar es tal o cual manzana en especial. Por la naturaleza de las cosas, no puede tomar la cualidad, sino que debe tomar esa cosa determinada. Al ser la sensación y la volición asuntos de acción y reacción, se relacionan con determinadas cosas. La cocinera sólo ha visto determinadas manzanas, y sólo puede tomar determinadas manza-
173 nas. Pero el deseo no guarda ninguna relación con cosas particulares; se relaciona con cualidades. El deseo no es una reacción que se refiera a una cosa particular; es una idea acerca de una idea, a saber, la idea de cuán delicioso sería para mí, el amo de la cocinera, comer un pastel de manzanas. No obstante, lo que se desea no es una mera cualidad suelta. Lo que se desea es que se realice en Mí el sueño de comer un pastel de manzanas, y este Mí es un objeto de experiencia. Sucede lo mismo con el deseo de la cocinera. No tiene un pastel de manzanas particular que prefiere particularmente servir, sino que desea y se propone servir un pastel de manzanas a una determinada persona. Cuando va al depósito a buscar las manzanas, toma cualquier cuenco o canasto que

encuentre a mano, sin preocuparse cuál es, mientras tenga cierto tamaño, sea limpio y tenga otras cualidades, o una vez que lo ha seleccionado es en ese canasto particular que se propone poner algunas manzanas. Toma las manzanas que están a mano y parecen ser buenas, pero después de tomarlas se propone hacer con las mismas un pastel. Si por casualidad ve otras en la cocina, a su regreso del depósito, no las empleará para el pastel, a menos que cambie de idea por algún motivo. Durante todos sus procedimientos persigue una idea o un sueño sin ninguna particularidad —o, como decimos, *hecceidad*—, sino que desea realizar este sueño en conexión con un objeto de experiencia que, como tal, no posee hecceidad; y como debe actuar —y la acción sólo se relaciona con esto o aquello— debe efectuar perpetuamente selecciones al azar, es decir, debe tomar lo que tenga más a mano.

1.342. El propio sueño no tiene ninguna Terceridad prominente; por el contrario, es totalmente irresponsable; es cualquier cosa que quiera ser. El objeto de experiencia, como realidad, es un segundo. Pero el deseo de tratar de asignar uno a otro es un tercero, o medio.

Así ocurre con cualquier ley de la naturaleza. Si se tratara tan sólo de una mera idea no realizada —y corresponde a la naturaleza de una idea— sería un puro primero. Los casos a los cuales se aplica son segundos.

1.343. ... Es imposible resolver todo lo que está en nuestros pensamientos en estos dos elementos [de Primeridad y Segundidad]. Podemos decir que la mayor parte de lo que se hace realmente consiste en la Segundidad, o mejor, que la Segundidad es el carácter predominante de lo que *ha sido* hecho. El presente inmediato, si pudiéramos captarlo, no tendría otro carácter que su Primeridad. No quiero decir que la conciencia inmediata (una pura ficción, dicho sea de paso) sería una Primeridad, sino que
174 la *cualidad* de aquello de lo cual tenemos inmediata conciencia, que no es ninguna ficción, es Primeridad. Pero predecimos constantemente lo que va a ocurrir. Ahora bien, lo que va a ocurrir, de acuerdo con la concepción que tenemos del mismo, nunca puede volverse completamente pasado. En general, podemos decir que los significados son inagotables. Estamos demasiado propensos a pensar que lo que uno *entiende* hacer y el *significado* de una palabra son significados totalmente carentes de relación de la palabra «significado», o que sólo están vinculados por algo relativo a alguna operación real de la mente. El profesor Royce, especialmente en su gran obra *The World and the Individual*, ha hecho mucho para terminar con este error. En verdad, la única diferencia consiste en que cuando una persona *entiende* hacer algo se encuentra en algún estado a consecuencia del cual las reacciones brutas entre las cosas se moldearán según la forman

en que se moldea la propia mente del hombre, en tanto que el significado de una palabra reside realmente en la forma en que podría —en una posición apropiada en una proposición creída— tender a moldear la conducta de una persona de conformidad con aquello a lo cual está ella misma moldeada. No sólo en el largo plazo el significado amoldará siempre, más o menos, las reacciones a sí mismo, sino que su propio ser sólo consiste en hacerlo. Por tal motivo, llamo este elemento del fenómeno u objeto de pensamiento el elemento de Terceridad. Es lo que es en virtud de impartir una cualidad a las reacciones del futuro.

175 1.345. Esbozaré una prueba de que la idea de significado es irreductible a las de cualidad y reacción. Depende de dos premisas básicas. La primera es que toda genuina relación triádica implica un significado, pues el significado es obviamente una relación triádica. La segunda es que una relación triádica no se puede expresar por medio de relaciones diádicas únicamente. Tal vez se requiera reflexionar bastante para convencerse de la primera de estas premisas, que afirma que toda relación triádica implica un significado. Habrá dos líneas de investigación. En primer lugar, todas las fuerzas físicas parecen subsistir entre pares de partículas. Así lo supuso Helmholtz en su trabajo original, *On the Conservation of Forces*. Tómese cualquier hecho de la física de tipo triádico, por el cual entiendo un hecho que sólo se puede definir por referencia simultánea a tres cosas, y se encontrarán amplias pruebas de que nunca se produjo por la acción de fuerzas en condiciones meramente diádicas. Por ejemplo, la mano derecha es la que apunta hacia el *este,* cuando se enfrenta el *norte* con la cabeza hacia el *cénit.* Se requieren tres cosas (este, oeste y arriba) para definir la diferencia entre derecha e izquierda. De conformidad con esto, los químicos comprueban que las sustancias, que hacen girar el plano de polarización de la luz hacia la derecha o la izquierda, sólo pueden ser producidas por sustancias activas [similares]. Son todas de una constitución tan compleja que no pueden haber existido cuando la Tierra estaba muy ca-
176 liente, y es un enigma la forma en que se produjo la primera. No puede haber sido por la acción de fuerzas brutas. Para la segunda rama de la investigación debemos entrenarnos en el análisis de las relaciones, comenzando con las que son muy marcadamente triádicas, pasando gradualmente a las otras. De ese modo nos convenceremos cabalmente de que toda genuina relación triádica implica un pensamiento o un *significado.* Tomemos, por ejemplo, la relación del *don.* A da B a C. Esto no consiste en que A arroje a B y éste golpee accidentalmente a C, como el carozo del dátil que golpeó al Jinee en el ojo. Si eso fuera todo, no sería una genuina relación triádica, sino tan sólo una relación diádica seguida por otra. No habría necesidad de movimiento de la cosa

dada. El don es una transferencia del derecho de propiedad. Ahora bien, el derecho es una cuestión relacionada con la ley, y en la ley se trata de pensamiento y significado. Aquí dejo el asunto a consideración, agregando tan sólo que si bien he insertado la palabra «genuina», no la considero realmente necesaria. Creo que incluso las relaciones triádicas degeneradas implican algo parecido al pensamiento.

177 1.347. Es interesante observar que mientras un grafo con tres colas no puede ser extraído de grafos que tengan cada uno dos extremidades o una, habrá suficientes combinaciones de grafos de tres colas cada uno para construir grafos con números aún mayores de colas.

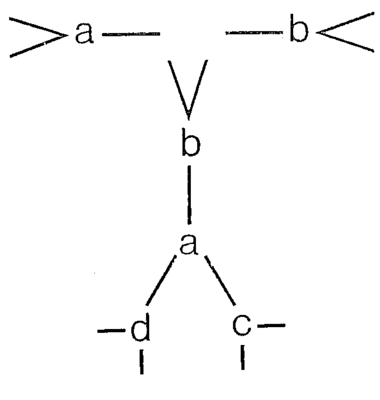



Figura 2.

Y el análisis mostrará que toda relación que es *tetrádica, pentádica* o de cualquier número mayor de correlatos no es más que un compuesto de relaciones triádicas. Por consiguiente, no es sorprendente comprobar que más allá de los tres elementos de Primeridad, Segundidad y Terceridad no puede encontrarse nada más en el fenómeno.

179 1.353. Tal vez no sea correcto llamar concepciones a estas categorías; son tan intangibles que son más bien tonos o matices sobre concepciones. En mi primer intento de ocuparme de las mismas, utilicé tres grados de separabilidad de una idea de otra. En primer lugar, dos ideas pueden estar tan poco vinculadas que una puede estar presente en la conciencia en una imagen que no
180 contiene la otra en absoluto; de este modo podemos imaginar rojo sin imaginar azul, y viceversa. También podemos imaginar sonido sin melodía, pero no melodía sin sonido. Llamo *disocia-*

*ción* este tipo de separación. En segundo lugar, aun en los casos en que no se pueden separar dos concepciones en la imaginación, a menudo podemos suponer una concepción sin la otra, es decir, podemos imaginar datos a partir de los cuales se nos inducirá creer en un estado de cosas en que una estuviera separada de la otra. Así, podemos suponer incoloro el espacio, aunque no podamos disociar el espacio del color. Llamo *precisión* este modo de separación. En tercer lugar, aunque no se pueda suponer un elemento sin otro, a menudo se pueden distinguir el uno del otro. Así, no podemos imaginar ni suponer uno más alto sin otro más bajo, no podemos distinguir el más alto del más bajo. Llamo *distinción* este modo de separación. Ahora bien, no se pueden disociar en la imaginación las categorías entre sí, ni disociarla de otras ideas. La categoría de primero puede ser aislada de segundo y tercero, y la segunda puede ser aislada de tercero. Pero segundo no puede ser aislado de primero y tercero de segundo. Las categorías, según creo, pueden ser separadas de cualquier otra concepción, pero no pueden ser separadas de algún elemento, y por cierto de muchos. No se puede suponer un primero, a menos que ese primero sea algo definido y supuesto de una manera más o menos definida. Por último, si bien es fácil distinguir las tres categorías entre sí, resulta sumamente difícil distinguir de modo preciso y nítido cada una de las categorías de otras concepciones, de modo de mantenerla en su pureza y, no obstante, en todo su significado.

1.355. Tal vez debería comenzar haciendo notar qué distintos números han tenido sus apologistas. El dos fue ensalzado por Peter Ramos, el cuatro por Pitágoras, el cinco por Sir Thomas Brown, etc. Por mi parte, no soy un adversario decidido de ningún número inocente; los respeto y estimo todos en sus diversas modalidades, pero en filosofía, debo confesar que siento inclinación hacia el número tres. En efecto, utilicé en tal medida la división en tres partes en mis especulaciones que me parece lo mejor comenzar con un pequeño estudio preliminar de las concepciones sobre las cuales todas estas divisiones deben apoyarse. Me refiero tan sólo a las ideas de primero, segundo, tercero, ideas tan amplias que se las debe considerar preferentemente como modos o tonos de pensamiento, más que nociones definidas, pero que, no obstante, tienen gran significación. Consideradas como números, cabe preguntar por las significaciones de los números que tendríamos que usar; pero se supone que las definiciones de la filosofía intentan mucho más: se pretende que lleguen hasta la misma esencia de las cosas, y si queremos realizar una única distinción filosófica triple, debemos preguntar previamente cuáles son las clases de objetos que son primero, segundo y tercero, no por el hecho de ser contados de este modo, sino en sus verdade-

ros caracteres propios. Pronto encontraremos motivos para admitir que existen tales ideas de lo realmente primero, segundo y tercero.

1.357. La idea de lo absolutamente primero debe estar separada por completo de toda concepción o referencia a cualquier otra persona, pues lo que implica un segundo es en sí mismo para ese segundo. Por consiguiente, lo primero debe estar presente y ser inmediato, de tal modo que para una representación no sea un segundo. Debe ser fresco y nuevo, porque si es viejo es segundo para su estado anterior; ser iniciador, original, espontáneo, libre; de otro modo, es segundo para una causa que lo determina. Es también algo vivido y consciente; únicamente así evita ser objeto de alguna sensación. Precede toda síntesis y toda diferenciación; no tiene unidad ni partes. No puede ser un pensamiento articulado: si se lo afirma, ya ha perdido su inocencia característica, pues la afirmación siempre implica una negación de alguna otra cosa. Si se deja de pensarlo, se desvanece. Lo que fue el mundo para Adán el día en que abrió sus ojos, antes de haber llevado a cabo distinciones o de haberse hecho consciente de su propia existencia, eso es primero, presente inmediato, fresco, nuevo, iniciador, original, espontáneo, libre, vívido, consciente y evanescente. Pero debe recordarse que cualquier descripción que se haga del mismo habrá de ser falsa.

1.367. Llegamos ahora a los terceros degenerados de segundo grado. El dramaturgo Marlowe tenía algo de ese carácter de dicción en que concuerda Shakespeare y Bacon. Es un ejemplo trivial, pero el modo de relación es importante. En la historia natural, los tipos intermedios sirven para destacar la semejanza entre formas cuya similitud, de otro modo, podría eludir la atención o no ser debidamente apreciada. En los retratos, las fotos median entre el original y el parecido. En la ciencia, una diagrama o análogo del hecho observado conduce a una posterior analogía. Las relaciones racionales que concurren a la formación de tal relación triple no necesitan ser todas semejanzas. Washington estaba libre en grado sumo de los defectos en que se parecen uno a otro los grandes soldados. Un centauro es una mezcla de hombre y caballo. Filadelfia está entre Nueva York y Washington. A tales terceros se los puede llamar terceros intermediarios o terceros de comparación.

193 1.369. Kant, el Rey del pensamiento moderno, fue el primero en observar en los análisis lógicos la frecuencia de las tricotomías o distinciones triples. Realmente es así; he tratado firmemente y durante mucho tiempo de persuadirme que era sólo una fantasía, pero los hechos no respaldan esa forma de desembarazarse del fenómeno. Tomemos cualquier silogismo común:

194 Todos los hombres son mortales,
Elías era un hombre;
Luego Elías era mortal.

Aquí hay tres proposiciones: dos premisas y una conclusión; también hay tres términos: hombre, mortal y Elías. Si trasponemos una de las premisas con la conclusión, negando ambas, obtenemos lo que se llama las figuras indirectas del silogismo; por ejemplo,

Todos los hombres son mortales,
Pero Elías no era mortal;
Luego Elías no era un hombre.

Elías no era mortal,
Pero Elías era un hombre;
Por lo tanto, algunos hombres no son mortales.

En consecuencia, hay tres figuras de silogismo común. Es verdad que existen otros modos de inferencia que no figuran bajo ninguno de estos títulos; pero eso no invalida el hecho que tenemos aquí una tricotomía. En realidad, si examinamos en sí mismo lo que algunos lógicos llamaban la cuarta figura, advertimos que tiene también tres variedades relacionadas entre sí como las tres figuras del silogismo común. Hay una forma enteramente distinta de concebir las relaciones de las figuras del silogismo; a saber, por medio de la conversión de proposiciones. Pero también desde este punto de vista se preservan las mismas clases. De Morgan ha agregado un gran número de nuevos modos silogísticos que no encuentran lugar en esta clasificación. En los mismos, el razonamiento es de un carácter peculiar e introduce el principio del dilema. No obstante, al considerar estos razonamientos dilemáticos en sí mismos, se advierte que se encuadran en tres clases de una manera justamente similar. Además, he mostrado que las inferencias probables y aproximadas de la ciencia se deben clasificar según los mismos principios, siendo Deducciones, Inducciones o Hipótesis. Otros ejemplos de tres en lógica son las afirmaciones de lo que es real, lo que es posible y lo que es necesario; los tres tipos de formas: Nombres, Proposiciones e Inferencias; las respuestas afirmativas, negativas e inciertas a una pregunta. Una tríada muy importante es la siguiente: se ha comprobado que hay tres tipos de signos, todos indispensables en cualquier razonamiento; el primero es el signo diagramático o
195 *icono,* que revela una similitud o una analogía con el tema del discurso; el segundo es el *índice* —al igual que un pronombre demostrativo o relativo—, dirige la atención hacia el objeto par-

ticular propuesto sin describirlo; el tercero [o símbolo] es el nombre o la descripción general que indica su objeto por medio de una asociación de ideas o una conexión habitual entre el nombre y el carácter significado.

196 1.372. Hemos visto que la mera coexistencia de dos hechos singulares constituye una forma degenerada del hecho doble y, de modo similar, hay dos órdenes de degeneración en los hechos plurales, pues o bien pueden consistir en una mera síntesis de hechos de los cuales el más alto es doble, o pueden consistir en una simple síntesis de hechos singulares. Esto explica el motivo por el cual hay tres clases de signos, pues existe una triple conexión del *signo,* la *cosa significada* y la *cognición producida en la mente.* Puede haber una simple relación racional entre el signo y la cosa significada; en ese caso, el signo es un *icono.* O bien puede haber una conexión física directa; en ese caso, el signo es un *índice.* O bien puede haber una relación que consiste en que la mente asocia el signo con su objeto; en ese caso, el signo es un *nombre* [o *símbolo*]. Examinemos ahora la diferencia entre un *término* lógico, una *proposición* y una *inferencia.* Un término es una simple descripción general, y como ni el *icono* ni el *índice* poseen generalidad, debe ser un nombre, y no es otra cosa. Una proposición es también una descripción general, pero difiere de un término porque pretende estar en una relación real con el hecho, ser realmente determinada por el mismo; en consecuencia, una proposición sólo puede ser formada por la conjunción de un nombre y un índice. Además, una inferencia contiene una descripción general...

197 1.373. Revisaré brevemente todas las concepciones que desempeñaron un papel importante en la filosofía presocrática, y examinaré hasta qué punto se pueden expresar en términos de uno, dos, tres.

1. La primera de todas las concepciones filosóficas es la de una materia primera, de la cual está hecho el mundo. Tales y los primeros filósofos jónicos se ocuparon principalmente de la misma. La llamaron la ἀρχή, el comienzo; en consecuencia, la concepción de primero era su quintaesencia. Para ellos la naturaleza era un enigma, y buscaron su explicación: ¿de qué provenía? Era una buena pregunta, pero resultaba bastante tonto suponer que fueran a aprender mucho aunque pudieran descubrir de qué clase de materia estaba hecha. Pero preguntar de qué manera se había formado, como lo hicieron, sin duda, no era una pregunta exhaustiva; tan sólo los hacía retroceder un poco. Deseaban remontarse al comienzo mismo inmediatamente, y en el comienzo debía de haber un algo homogéneo, pues donde hubiera variedad suponían que debía haber siempre una explicación a buscar. Lo primero debe ser indeterminado, y lo indeterminado, ante todo,

es el material del cual está formado. Además, pensaban que no podían saber de qué manera estaba formado el mundo a menos que supieran desde dónde comenzar su explicación. El [método] inductivo de explicar los fenómenos, remontándose paso a paso hasta sus causas, les era extraño no sólo a ellos, sino a toda la filosofía antigua y medieval; es la idea baconiana. La indeterminación es realmente un carácter de lo primero. Pero no la indeterminación de la homogeneidad. Lo primero está lleno de vida y variedad. Pero la variedad es sólo potencial; no está definidamente allí. Sin embargo, es absurdo explicar la variedad del mundo, aquello que los asombraba principalmente, por la no variedad. De qué manera puede provenir la variedad de la matriz de la homogeneidad; sólo por un principio de espontaneidad, precisamente esa variedad virtual que es lo primero.

1.374. La línea de razonamiento que me propongo seguir es de carácter peculiar y requerirá un cuidadoso estudio para estimar
198 su solidez. La comentaré de una manera crítica en la última sección, pero, mientras tanto, deseo señalar que el paso que estoy por dar, análogo a otros que seguirán, no tiene de una manera tan pura el carácter de una conjetura como podrían suponerlo personas expertas en juzgar elementos de juicio científicos. Salen a nuestro encuentro no una vez, sino en todo momento. Y hemos encontrado motivos para pensar que son igualmente importantes en la metafísica. ¿De qué manera explicar la extraordinaria importancia de estas concepciones? ¿No se debe acaso al hecho de que se originan en la naturaleza de la mente? Ésta es la forma kantiana de la inferencia, que ha demostrado ser tan convincente en manos de ese héroe de la filosofía, y no dudo de que los estudios modernos nada han hecho para desacreditarla. Es verdad que ya no creemos que semejante explicación psicológica de una concepción deje cabida a otras preguntas. Descubrimos que las ideas de primero, segundo, tercero son ingredientes constantes de nuestro conocimiento. Debe suceder, entonces, o bien que nos son dadas continuamente en las presentaciones de los sentidos, o bien que por su peculiar naturaleza la mente las mezcle con nuestros pensamientos. Ahora bien, seguro que no podemos pensar que estas ideas son dadas en los sentidos. Primero, segundo y tercero no son sensaciones. Sólo pueden estar dadas en los sentidos por cosas que aparecen con el rótulo de primero, segundo y tercero, y las cosas no suelen llevar esos rótulos. Por consiguiente, deben tener un origen psicológico. Un hombre debe negar que las ideas de primero, segundo y tercero son debidas a tendencias congénitas de la mente. Hasta aquí no hay nada en mi argumento que lo distinga de los de muchos kantianos. Lo notable es que no me detengo aquí, sino que trato de someter la conclusión a la prueba de un examen independiente de los hechos de la psicolo-

gía, para ver si podemos hallar alguna huella de la existencia de tres partes o facultades del alma o modos de conciencia, que podrían confirmar el resultado al que acabamos de llegar.

1.375. Desde Kant se han reconocido, en general, tres compartimentos de la mente: la Sensación [de placer y dolor], el Conocimiento y la Voluntad. En verdad, es bastante sorprendente la unanimidad con que se ha aceptado esta trisección de la men-
199 te. La división no se originó en las peculiares ideas de Kant. Por el contrario, la tomó de los filósofos dogmáticos y el haberla aceptado, como bien se ha hecho notar, fue una concesión al dogmatismo. Fue admitida incluso por psicólogos a cuyas doctrinas generales esa división parece categóricamente hostil.

1.376. La doctrina común está expuesta a una diversidad de objeciones desde el mismo punto de vista, a partir del cual se la delineó por primera vez. En primer lugar, el deseo incluye sin duda alguna un elemento de placer, tanto como de voluntad. Desear no es querer; es una variante especulativa del querer, mezclada con una sensación especulativa y anticipatoria de placer. Por consiguiente, el deseo debería ser borrado de la definición de la tercera facultad, dejándolo como simple volición. Pero la volición sin deseo no es voluntaria: es una simple actividad. En consecuencia, toda actividad, voluntaria o no, debe ser encuadrada en la tercera facultad. En este sentido, la atención es un tipo de actividad que a veces es voluntaria y a veces no lo es. En segundo término, sólo se pueden reconocer el placer y el dolor, como tales, en un juicio; son predicados generales ligados a sensaciones, más que verdaderas sensaciones. Pero la simple sensación pasiva, que no actúa y no juzga, que tiene toda clase de cualidades, pero que no reconoce tales cualidades, porque no analiza ni compra, es un elemento de toda conciencia a la cual se debería dar un título bien determinado. Tercero, todo fenómeno de nuestra vida mental es más o menos como la cognición. Toda emoción, todo estallido de pasión, todo ejercicio de la voluntad, es como la cognición. Pero las modificaciones de la conciencia que son similares tienen algún elemento en común. Por consiguiente, la cognición no tiene nada que la distinga y no se la puede considerar como una facultad fundamental. Pero cuando preguntamos si no existe un elemento en la cognición que no sea sensación, sentido ni actividad, encontramos algo: la facultad de aprendizaje, la adquisición, la memoria y la inferencia, la síntesis. En cuarto lugar, considerando una vez más la actividad, observamos que la única conciencia que tenemos de la misma es la sensación de resistencia. Tenemos conciencia de golpear o ser golpeados, de encontrarnos con un hecho. Pero si la actividad está dentro o fuera, lo sabemos por signos secundarios y no por nuestra facultad origi-
200 naria de reconocer los hechos.

1.377. En consecuencia, parece que las verdaderas categorías de la conciencia son: primero, la sensación, la conciencia que se puede incluir en un instante de tiempo, la conciencia pasiva de la cualidad, sin reconocimiento o análisis; segundo, la conciencia de una interrupción en el campo de la conciencia, la sensación de resistencia, de un hecho exterior, de alguna otra cosa; tercero, la conciencia sintética, que une el tiempo, el sentido de aprendizaje, el pensamiento.

1.378. Si los aceptamos [como] los modos elementales fundamentales de la conciencia, proporcionan una explicación psicológica de las tres concepciones lógicas de la cualidad, la relación y la síntesis o mediación. La concepción de cualidad, que en sí misma es absolutamente simple y, no obstante, considera en sus relaciones, se muestra llena de variedad, surgiría en cualquier momento en que se volviera prominente la sensación o la conciencia singular. La concepción de la relación proviene de la doble conciencia o sensación de acción y reacción. La concepción de la mediación surge de la conciencia plural, o sentido del aprendizaje.

1.379. ...La recordamos [la sensación]; es decir, tenemos otra cognición que pretende reproducirla; sabemos que no hay semejanza entre la memoria y la sensación porque, en primer lugar, nada se puede asemejar a un sentimiento inmediato, pues la semejanza supone un desmembramiento y una recomposición que es totalmente ajena a lo inmediato y, en segundo lugar, la memoria es un complejo articulado y un producto que difiere en grado infinito e inconmensurable de la sensación. Mida una superficie roja y trate de sentir lo que es la sensación; luego cierre los ojos y recuérdela. No hay duda que personas diferentes son diferentes en este aspecto; a algunos el experimento parecerá producirles un resultado opuesto, pero me he convencido de que nada hay en mi memoria que sea en lo más mínimo similar a la visión del rojo. Cuando el rojo no está ante mis ojos, no lo veo de ningún modo. Algunos me dicen que lo ven débilmente: es una clase muy inconveniente de memoria, que llevaría a recordar el rojo brillante como un color pálido o deslucido. Recuerdo los colores con inusitada precisión, porque he tenido mucho entrenamiento en su observación; pero mi memoria no consiste en ninguna visión, sino en un hábito en virtud del cual puede reconocer un color recién presentado como similar o no a otro que haya visto antes. O aun si la memoria de algunas personas tuviera el carácter de una alucinación, quedarían argumentos suficientes para mostrar que la conciencia o la sensación inmediata es
201 absolutamente disímil de cualquier otra cosa.

1.380. Convertir la voluntad, por sí sola, en toda una tercera parte de la mente, despierta graves objeciones. Un gran psicó-

logo ha dicho que la voluntad no es más que el más fuerte deseo. No puedo admitirlo; me parece no tener en cuenta el hecho que entre todos los que observamos es con mucho el más llamativo, a saber, la diferencia entre soñar y actuar. No se trata de una cuestión de definición, sino de advertir lo que experimentamos, y seguramente quien confunde el deseo con la actuación debe ser alguien que sueña despierto. No obstante, parece haber pruebas bastante fuertes de que la conciencia de la voluntad no difiere, por lo menos en gran medida, de una sensación. Las sensaciones de golpear y ser golpeado son casi las mismas, y se deberían clasificar juntas. El elemento común es la sensación de un suceso real, de una acción y reacción reales. Hay una realidad intensa en este tipo de experiencia, una separación aguda de sujeto y objeto. Mientras estoy sentado tranquilamente en la oscuridad, se encienden de pronto las luces y en ese instante tengo conciencia no de un proceso de cambio, sino de algo más, que puede estar contenido en un instante. Para descubrir lo que ocurre, una frase tolerablemente buena sería una conciencia de la polaridad. En consecuencia, deberíamos sustituir la voluntad, como uno de los grandes tipos de conciencia, por el sentido polar.

1.381. Pero con mucho el más confuso de los tres miembros de la división, en su enunciado ordinario, es la Cognición. En primer lugar, en una cognición entra cualquier tipo de conciencia. Las sensaciones, en el único sentido en que se las puede admitir como una gran rama de los fenómenos mentales, forman la trama y urdimbre de la cognición, y aun en la objetable sensación de placer y dolor son constituyentes de la cognición. En la forma de la atención la voluntad entra constantemente, y el sentido de realidad u objetividad, que según hemos visto debería tomar el lugar de la voluntad en la división de la conciencia, es aún más esencial, si cabe. Pero ese elemento de cognición que no es ni sensación ni sentido polar es la conciencia de un proceso, y éste, en la forma del sentido de aprendizaje, de adquisición, de crecimiento mental, es eminentemente característico de la cogni-
202 ción. Se trata de una clase de conciencia que no puede ser inmediata, porque abarca un cierto tiempo, y es no tan sólo porque continúa en todo un instante de ese plazo, sino porque no se puede contraerlo en un único instante. Difiere de la conciencia inmediata del mismo modo que una melodía difiere de una nota prolongada. Tampoco puede la conciencia de los dos aspectos de un instante, de un suceso súbito, en su realidad individual, abarcar la conciencia de un proceso. Ésta es la conciencia que liga nuestra vida. Es la conciencia de la síntesis.

1.382. Aquí, entonces, tenemos sin duda alguna tres elementos radicalmente diferentes de la conciencia, tres y no más. Y están evidentemente vinculados con las ideas de uno, dos, tres.

La sensación inmediata es la conciencia de lo primero; el sentido polar es la conciencia de lo segundo, y la conciencia sintética es la conciencia de lo tercero o medio.

1.383. Adviértase, del mismo modo, que así como hemos visto que hay dos órdenes de Segundidad, así también el sentido polar se parte en dos, y lo hace de dos maneras, pues en primer lugar hay una clase activa y otra pasiva, la voluntad y la sensación, y en segundo lugar hay voluntad y sensación exteriores, en oposición a voluntad interior (autocontrol, voluntad inhibitoria) y sensación interna (introspección). De modo similar, así como hay tres órdenes de Terceridad, hay también tres tipos de conciencia sintética. La forma no degenerada y realmente típica no nos ha sido tan familiar como las otras, que los psicólogos han estudiado de una manera más completa; en consecuencia, mencionaré esta última. La conciencia sintética degenerada en primer grado, que corresponde a la Terceridad accidental, se encuentra allí donde existe una compulsión exterior que nos compele a pensar juntas las cosas. La asociación por contigüidad representa un ejemplo, pero otro aún mejor es que en nuestra primera aprehensión de nuestras experiencias no podemos escoger de qué manera dispondremos nuestras ideas con referencia al tiempo y el espacio, sino que nos vemos compelidos a pensar ciertas cosas como más estrechamente unidas que otras. Sería poner el carro delante de los caballos decir que nos vemos obligados a pensar juntas ciertas cosas porque están juntas en el tiempo y el espacio, en nuestra perspectiva. La conciencia sintética, degenerada en segundo grado, y que corresponde a terceros intermedios, está
203 donde pensamos qué sensaciones diferentes son semejantes o distintas, lo cual, dado que las sensaciones, en sí mismas, no se pueden comparar y, por lo tanto, no pueden ser similares, de tal modo que decir que son similares significa simplemente decir que la conciencia sintética las considera tales, equivale a afirmar que nos vemos compelidos internamente a sintetizarlas o separarlas. Este tipo de síntesis aparece en una forma secundaria en la asociación por semejanza. Pero la clase más alta de síntesis es aquella que la mente se ve obligada a realizar no por las atracciones interiores de las sensaciones o las representaciones mismas, ni por una fuerza trascendental de necesidad, sino en interés de la inteligibilidad, es decir, en provecho del mismo «yo pienso» sintetizador, y lo hace introduciendo una idea no contenida en los datos, que proporciona conexiones que de otro modo no habrían tenido. No se ha estudiado en medida suficiente este tipo de síntesis y, en especial, no se ha considerado debidamente la íntima relación de sus diferentes variedades. La obra del poeta o el novelista no es tan absolutamente diferente de la obra del científico. El artista presenta una ficción, pero no es una ficción arbi-

traria: exhibe afinidades a las cuales la mente concede cierta aprobación al considerarlas hermosas, lo cual no es exactamente lo mismo que decir que la síntesis es verdadera, que es algo del mismo tipo general. El geómetra traza un diagrama el cual, si bien no es exactamente una ficción, por lo menos es una creación, y por medio de la observación de ese diagrama puede sintetizar y mostrar relaciones entre los elementos que anteriormente no parecían tener una conexión necesaria. Las realidades nos obligan a poner algunas cosas en una muy íntima relación y otras en menor medida, de una manera altamente complicada e ininteligible [para?] la sensación misma; pero es el genio de la mente el que recoge todos estos datos de los sentidos, los amplía en inmensa medida, los vuelve precisos y los muestra en forma inteligible en las intuiciones del espacio y el tiempo. La intuición consiste en considerar lo abstracto en una forma concreta, por la hipostización realista de las relaciones; es el único método de pensamiento valedero. Es muy superficial la idea prevaleciente de que se trata de algo que habría que evitar. Se podría decir en seguida del mismo modo que se debe evitar el razonamiento porque ha llevado a muchos errores; eso estaría en la misma línea filistea de pensamiento, y tan de acuerdo con el espíritu del nominalismo que me asombro de que alguien no lo proponga. El verdadero precepto no consiste en privarse de la hipótesis, sino
204 en realizarla de una manera inteligente...

1.384. Kant formula la errónea concepción de que las ideas se presentan separadas y luego son pensadas en forma conjunta por la mente. Su doctrina es que una síntesis mental precede todo análisis. Lo que sucede realmente es que se presnta algo que en sí mismo no tiene partes, pero que de todos modos es analizado por la mente, es decir, el hecho de tener partes consiste en que la mente reconozca a continuación esas partes en ello. Esas ideas parciales no están realmente en la primera idea, en sí misma, si bien están separadas de la misma. Es un caso de destilación destructiva. Cuando después de haberlas separado reflexionamos sobre las mismas, nos vemos llevados, a pesar de nosotros mismos, de un pensamiento a otro, y en eso reside la primera síntesis real. Una síntesis anterior a ésta es una ficción. Toda la concepción del tiempo pertenece a esta síntesis genuina, y no se la debe considerar bajo este encabezamiento.

1.385. Dando por sentado que hay tres clases fundamentales distintas de conciencia, se desprende, como una cosa que cae de su peso, que debe haber algo triple en la fisiología del sistema nervioso que dé cuenta de las mismas. Esto no implica ningún materialismo, más allá de esa íntima dependencia de la acción de la mente respecto del cuerpo, que en la actualidad todo estudiante del tema debe admitir y admite. Una vez más, la teoría formu-

la una predicción; es decir, ciertas consecuencias, no contempladas en su elaboración, resultan necesariamente de la misma, y son de tal carácter que se puede investigar en forma independiente su verdad o falsedad. Si comprobáramos que son sorprendente y ciertamente verdaderas, se lograría una notable confirmación de la teoría. Tanto como esto, no obstante, no puedo prometerla; sólo puedo decir que sin duda no son falsas, y debemos conformarnos con investigar estas consecuencias y ver en qué consisten, dejándolas al juicio futuro de los psicólogos.

1.386. Dos de los tres tipos de conciencia, la simple y la doble, por cierto, reciben una explicación fisiológica inmediata. Sabemos que el contenido protoplasmático de toda célula nerviosa tiene sus condiciones activas y pasivas, y no es necesario ningún argumento para mostrar que la sensación, o la conciencia inmediata, surge en un estado activo de las células nerviosas. Los experimentos sobre los efectos del corte de los nervios muestran que no existe sensación después de que se ha cortado la comunicación con las células nerviosas centrales, de modo que el fenómeno tiene sin duda cierta conexión con las células nerviosas; y la sensación es excitada por los mismos estímulos que podría poner el protoplasma en una condición activa. Por consiguiente, aunque no podamos decir que toda célula nerviosa en su condición activa tiene sensación (no obstante, tampoco podemos negarlo), hay escaso margen para dudar de que la actividad de las células nerviosas es el principal prerrequisito fisiológico de la conciencia. Por otra parte, el sentido de reacción y acción, o sentido polar, según acordamos llamarlo, está claramente conectado con la descarga de energía nerviosa a través de las fibras de los nervios. La volición exterior, el caso más típico, implica una descarga de este tipo en las células musculares. En la sensación externa, en que el sentido polar entra en una menor intensidad, se produce una descarga desde la célula nerviosa terminal, a través del nervio aferente, sobre una célula o células en el cerebro. En la volición interna, o autocontrol, hay alguna acción inhibitoria de los nervios, que según se sabe también implica el movimiento de la fuerza nerviosa, y en la observación interna, o sensación visceral, se producen sin duda transferencias de energía de una célula central a otra. Recordando que el sentido polar es el sentido de la diferencia entre lo que había antes y lo que hay después de un instante divisorio, es decir, el sentido de que un instante tiene lados, vemos con claridad que el concomitante fisiológico del mismo debe ser algún evento que ocurre con suma rapidez y deja un efecto más perdurable; esta descripción se adecúa de una manera tan perfecta al paso de una descarga nerviosa por una fibra del nervio que no creo que necesitemos dudar en considerar este fenómeno como la condición de la conciencia doble.

1.387. La conciencia sintética presenta un problema más difícil. Sin embargo, es bastante fácil explicar la forma genuina de esa conciencia, el sentido del aprendizaje; son sólo los modos degenerados, el sentido de similitud y el sentido de conexión real, los que nos obligan a vacilar. Con respecto a estas dos formas degeneradas, me veo llevado a formular hipótesis.

1.388. Cuando dos ideas se parecen, decimos que tienen algo en común; se dice que parte de una es idéntica a parte de la otra. ¿En que consiste esa identidad? Después de cerrar ambos ojos, abro primero uno y luego lo cierro y abro el otro, y digo que las dos sensaciones son similares. ¿Cómo se puede juzgar que las dos sensaciones son similares? Me parece que para hacerlo posible, probablemente las dos células nerviosas deben descargarse en una única célula nerviosa común. De todos modos, me parece que la primera suposición que debe hacerse, para que la observación científica la confirme o la rechace, consiste en que dos ideas son similares en la medida que en su producción hayan intervenido las mismas células nerviosas. En resumen, la hipótesis es que la semejanza consiste en la identidad de un elemento común, y que esta identidad reside en una parte de una idea y en una parte de la otra, siendo la sensación propia de la excitación de una o más células nerviosas.

1.389. Cuando nos sentimos impulsados a pensar que dos elementos de experiencia que no se parecen particularmente están, no obstante, realmente conectados, esa conexión, según pienso, se debe de algún modo a una descarga de energía nerviosa; pues todo el sentido de realidad es una determinación de conciencia polar, que se debe a tales descargas. Por ejemplo, reconozco que cierta superficie a un lado de un borde es roja y del otro lado es azul; o dos cualidades cualesquiera son inmediatamente contiguas en el espacio o el tiempo. Si se trata de una contigüidad en el tiempo, es directamente por el sentido polar que tenemos conciencia de un instante divisorio, con su diferencia en ambos lados. Si se trata de una contigüidad en el espacio, al comienzo tenemos una sensación completamente confundida de la totalidad aún no analizada ni sintetizada, pero después, cuando se ha hecho el análisis, nos vemos obligados a recomponer los elementos, a pesar directamente de aquello que está de un lado del borde a lo que está del otro. Entonces, supongo que nos vemos obligados a pensar en las dos sensaciones como contiguas porque la célula nerviosa, cuya excitación produce el sentimiento de una sensación recordada, se descarga en la célula nerviosa, cuya excitación origina el sentimiento de la otra sensación recordada.

1.390. La genuina conciencia sintética o el sentido del proceso de aprendizaje, que es el ingrediente preeminente y la quin-

taesencia de la razón, tiene su base fisiológica, de un modo totalmente evidente, en la propiedad más característica del sistema nervioso: la facultad de adquirir hábitos. Esto depende de los cinco principios siguientes. Primero, cuando un estímulo o una irritación se prolonga durante un cierto tiempo, la excitación se difunde desde las células directamente afectadas a las que están asociadas con la misma, y de éstas a otras, y así sucesivamente, y al mismo tiempo su intensidad aumenta. Segundo, después de un tiempo aparece la fatiga. Después de la fatiga extrema, que consiste en la pérdida por la célula de toda su excitabilidad y en rechazo por el sistema nervioso de una reacción cualquiera ante el estímulo, hay una fatiga más suave, que cumple una función muy importante en la adaptación del cerebro para que sirva como un órgano de la razón; esta forma de fatiga consiste en la reacción refleja o descarga de la célula nerviosa, que deja de seguir un recorrido e inicia un camino por el cual no hubo descarga, o bien aumenta la intensidad de la descarga a lo largo de un recorrido, en el cual con anterioridad sólo se había producido una leve descarga. Por ejemplo, a veces se puede ver que una rana, a la cual se sacó el cerebro y cuya pata trasera fue irritada dejando caer sobre la misma una gota de ácido, después de frotar repetidamente el lugar con la otra pata, como si quisiera sacarse el ácido, da unos saltos, después de haberse agotado la primera vía de descarga nerviosa. Tercero, cuando por cualquier motivo se elimina el estímulo a una célula nerviosa, la excitación cesa con rapidez. Es bien sabido que eso no ocurre instantáneamente, y los físicos llaman a este fenómeno persistencia de la sensación. Toda sensación que se pueda advertir cesa en una fracción de segundo, pero queda un residuo muy pequeño durante un período mucho más prolongado. Cuarto, si a la misma célula, que fue excitada una vez y que por alguna circunstancia se descargó por determinado camino o caminos, se la excita por segunda vez, es más propensa a descargarse la segunda vez por algunos o todos esos caminos, por los cuales se había descargado anteriormente, que si no se hubiera descargado antes. Tal es el principio central del hábito, y resulta muy significativo el notable contraste de su modalidad con la de cualquier ley mecánica. Las leyes de la física nada saben de tendencias o probabilidades; todo lo que exigen, lo exigen de una manera absoluta y sin falla, y nunca son desobedecidas. Si la tendencia a adquirir hábitos fuera reemplazada por un requerimiento absoluto de que la célula se descargara siempre de la misma manera, o de acuerdo con cualquier condición rígidamente fijada, se eliminaría desde el comienzo toda posibilidad de que un hábito se desarrollara, convirtiéndose en inteligencia; la virtud de la Terceridad estaría ausente. Resulta esencial que exista un elemento de azar en algún

sentido en cuanto a la forma en que se descargará la célula, y después que este azar o esta incertidumbre no se vea enteramente cancelado por el principio del hábito, sino tan sólo afectado en cierta medida. Quinto, cuando ha transcurrido un plazo considerable sin que el nervio reaccione de cualquier manera particular, aparece un principio de olvido o hábito negativo, que hace menos probable que reaccione de esta manera. Ahora bien, veamos cuál será el resultado de estos cinco principios, tomados en forma combinada. Cuando se estimula un nervio, si al comienzo de la actividad refleja no es del tipo adecuado para eliminar la fuente de irritación, modificará una y otra vez su carácter hasta que quede eliminada la causa de irritación, momento en el cual la actividad cesará con rapidez. Cuando se estimula el nervio por segunda vez de la misma manera, probablemente se repitan algunos de los otros movimientos realizados en la primera ocasión; pero de cualquier manera, por último se debe repetir uno de estos movimientos que elimina la fuente de irritación. En una tercera ocasión habrá comenzado el proceso de olvido, con respecto a cualquier tendencia a repetir cualquiera de las acciones de la primera ocasión, que no se repitió en la segunda. Entre las que se repitieron, probablemente algunas se repetirán de nuevo y otras no, pero siempre queda aquella que se debe repetir antes de que la actividad termine. El efecto final de esto será, inevitablemente, que se establecerá en seguida un hábito, en la forma que elimina la fuente de irritación, pues sólo este hábito se fortalecerá en cada repetición del experimento, en tanto que todos los demás tenderán a debilitarse a ritmo acelerado.

1.391. He inventado un pequeño juego o experimento con cartas para ilustrar el funcionamiento de estos principios, y puedo prometer al lector que si lo ensaya una media docena de veces estará en mejores condiciones para estimar el valor de lo que aquí se ha propuesto acerca del hábito. Las reglas de este juego son las siguientes: tome una buena cantidad de cartas de cuatro palos, digamos un mazo de cincuenta y dos cartas, aunque alcanza con menos. Se supone que los cuatro palos representan cuatro modos en que puede reaccionar una célula. Digamos que un palo, pique, por ejemplo, representa el modo de reacción que elimina la fuente de irritación y lleva a un fin la actividad. Para encontrar con rapidez una carta de cualquier palo que se desee, conviene poner todas las cartas con la cara hacia arriba distribuidas en cuatro paquetes, cada uno con las cartas de un solo palo. Ahora tome dos piques, dos diamantes, dos tréboles y dos corazones para representar la disposición primitiva de las células nerviosas, suponiendo igualmente probable que reaccione en cualquiera de las cuatro formas. Ponga estas ocho cartas boca

abajo y mézclelas bien[59]. Luego vaya dando vuelta a las cartas de este paquete, una por una, hasta llegar a un pique. Este proceso representa la reacción de la célula. Tome las cartas que acaba de mezclar y agregue al paquete que tiene en la mano una carta de cada uno de esos palos que acaba de dar vuelta (en representación del hábito), y saque del paquete una carta de cada palo no dado vuelta (en representación del olvido). Mezcle y repita esta operación trece veces o hasta terminar con los piques. Entonces comprobará que, en general, sólo tiene piques en la mano.

1.392. De esta manera, vemos que dichos principios no sólo llevan al establecimiento de hábitos, sino a hábitos orientados hacia fines definidos, a saber, la eliminación de fuentes de irritación. Pero es justamente la acción, de acuerdo con causas finales, la que distingue la acción mental de la acción mecánica, y la fórmula general de todos nuestros deseos se puede reducir a esto: eliminar un estímulo. Todo hombre trabaja activamente para terminar con ese estado de cosas que ahora lo incita a trabajar.

1.393. Pero nos adentramos en forma aún más profunda en la fisiología. Las tres funciones fundamentales del sistema nervioso, a saber: primero, la excitación de la célula; segundo, la transferencia de la excitación por las fibras; tercero, la fijación de tendencias definidas bajo la influencia del hábito, se deben simplemente a tres propiedades del protoplasma o légamo de la vida. El protoplasma tiene su situación activa y su situación pasiva; su estado activo se transfiere de una parte del mismo a otra y exhibe también el fenómeno del hábito. Pero no parece que estos tres hechos resuman las principales propiedades del protoplasma, como nuestra teoría nos induciría a esperar que lo hagan. Pero puede ser porque la naturaleza de esta extraña sustancia es muy poco conocida, y si poseyéramos el verdadero secreto de su constitución, podríamos advertir que cualidades que ahora no parecen estar relacionadas se agrupan en realidad en una sola, de tal modo que, después de todo, tal vez concuerde con nuestra teoría mejor de lo que parece. Hubo, por lo menos, dos intentos de explicar las propiedades del protoplasma por medio de conjeturas químicas, pero en la medida en que las fuerzas químicas estén tan lejos de ser comprendidas, tales hipótesis serían de escasa utilidad aunque se supiera que son correctas. En cuanto a lo que

[59] Casi nunca se barajan las cartas suficientemente para ilustrar en forma adecuada los principios de las probabilidades; pero si después de haber barajado en cualquiera de las formas habituales se las divide en tres paquetes y luego se las pasa de una mano a la otra, una por una, poniendo una de cada dos arriba y la otra debajo del paquete que de este modo se acumula en la segunda mano, y finalmente se corta, se puede considerar que la mezcla es suficiente para todos los fines de este juego. Cuando se da la indicación de mezclar, se entiende que se trata de una mezcla tan minuciosa como ésta.

entendería un físico por una explicación molecular del protoplasma, apenas parece haberse pensado en eso; no obstante, no puedo considerar que sea en ningún sentido más difícil que la constitución de la materia inorgánica. Las propiedades del protoplasma se enuncian de la manera siguiente: contractilidad, irritabilidad, automatismo, nutrición, metabolismo, respiración y reproducción, pero se pueden resumir todas en sensibilidad, movimiento y crecimiento. Estas tres propiedades son, respectivamente, primero, segundo y tercero. No obstante, enunciemos brevemente los hechos que debería explicar una teoría molecular del protoplasma. En primer lugar, el protoplasma es una sustancia o una clase de sustancias químicas definidas, que se puede reconocer por sus relaciones características. El doctor Michael Foster (1879) señala: «En la actualidad no sabemos nada definido acerca de la composición molecular del protoplasma viviente activo, pero es más que probable que su molécula sea una molécula grande y compleja, en que una sustancia proteica se asocia de una manera peculiar con una grasa compleja y con algún representante del grupo de los hidratos de carbono; es decir, cada molécula de protoplasma contiene residuos de cada una de estas tres grandes clases. Todo el cuerpo animal es un protoplasma modificado.» La complejidad química de la molécula del protoplasma debe ser asombrosa. Una proteína es tan sólo uno de sus componentes, y mucho más simple, sin duda alguna. Sin embargo, los químicos no intentan inferir de sus análisis la constitución atómica final de ninguna de las proteínas, pues el número de sus átomos es tan grande que casi anula la ley de las proporciones múltiples. Encuentro en el libro que acabo de citar la siguiente fórmula de la nucleína, sustancia relacionada con las proteínas: $C_{29}H_{49}N_9P_3O_{22}$. Pero como la suma de los números de los átomos de hidrógeno, nitrógeno y fósforo debe ser par, es necesario multiplicar la fórmula por algún número par, de tal modo que el número de átomos en la nucleína asciende como mínimo a 224. En consecuencia, podemos pensar que el número de átomos en el protoplasma es muy inferior a un millar, y si se tienen en cuenta las proporciones muy minúsculas de algunos ingredientes necesarios de los organismos animales y vegetales, se siente la tentación de sospechar que sería más adecuado hablar de 5.000 o que incluso en el futuro se la considere como una cifra ridiculamente pequeña. El protoplasma se combina con el agua en todas las proporciones, y al parecer el modo de combinaciones es intermedio entre la solución y la mezcla mecánica. Según la cantidad de agua que contiene, pasa de quebradizo a flexible, luego a gelatinoso, luego viscoso y finalmente líquido. Por lo general es elástico-viscoso; es decir, rebota parcialmente hacia atrás después de una prolongada tensión, y totalmente después de uno corto; pero su viscosi-

dad es mucho más acentuada que su elasticidad. Generalmente está lleno de gránulos, mediante los cuales podemos advertir lentos movimientos fluyentes, que durante algunos minutos continúan en una dirección y después, por lo general, en sentido contrario. El efecto de este flujo consiste en causar protuberancias en la masa, que con frecuencia son muy largas y delgadas. En ocasiones se elevan contra la gravedad, y sus diversas formas son características de los diferentes tipos de protoplasmas. Cuando se perturba una masa del mismo con una sola sacudida, una aguja, un choque eléctrico, calor, etc., los flujos se detienen y el conjunto se contrae en forma de bola; si estuviera muy estirado, a veces se rompería formando esferas separadas. Cuando se elimina la excitación extrema la masa se sume en algo similar a su estado anterior. El protoplasma también crece, absorbe material y lo convierte en lo análogo de su propia sustancia, y en todo su crecimiento y reproducción preserva sus caracteres específicos.

1.394. Tales son las propiedades que se deben explicar. Lo que llama en primer término nuestra atención, pues probablemente proporcione la clave del problema, es la contracción de la masa del protoplasma al ser perturbado. Como es obvio, se debe a un vasto y repentino aumento de aquello que los físicos llaman «la tensión superficial»; es decir, la congregación de las partes exteriores, fenómeno que se observa siempre en los líquidos, es la causa de que formen gotas. Esta tensión superficial se debe a la atracción entre moléculas vecinas. Entonces, la pregunta es: ¿De qué manera un cuerpo, al encontrarse perturbado su equilibrio, puede súbitamente aumentar las atracciones entre sus moléculas vecinas? Estas atracciones deben aumentar rápidamente a medida que la distancia disminuye y, en consecuencia, se evidencia que la distancia entre las moléculas vecinas disminuye. Es verdad que la distancia media debe continuar siendo aproximadamente la misma, pero si las distancias que con anterioridad habían sido casi iguales se hacen desiguales, las atracciones entre las moléculas que se acercan más entre sí aumentarán en mayor medida de lo que disminuirán las atracciones entre las que están alejadas entre sí. Esto nos hace suponer que en el estado ordinario de la sustancia, sus partículas se mueven en su mayor parte en complicados sistemas orbitales o cuasi orbitales, en lugar de moverse en las moléculas químicas o en sistemas más definidos de átomos de sustancias menos complejas; no obstante, estas partículas que se mueven de este modo en órbitas no son átomos, sino moléculas químicas. Pero debemos suponer que la fuerza entre tales partículas apenas es suficiente para mantenerlas en sus órbitas y que en realidad, mientras el protoplasma se encuentre en un estado activo, no todas se mantienen de esta manera, sino que en ciertas ocasiones algunas salen de sus órbitas y vagabun-

dean hasta quedar incorporadas a algún otro sistema. Debemos suponer que estos sistemas tienen alguna composición aproximada, entrando en los mismos tantas de un tipo de partículas y tantas de otro tipo, etc. Es necesario para explicar la composición química casi constante del conjunto. Por otra parte, no podemos suponer que el número de los diferentes tipos es rígidamente exacto, pues en tal caso no sabríamos explicar el poder de asimilación. En consecuencia, debemos suponer que existe una gama considerable en el número de partículas que forman un sistema orbital, y que la composición química en cierto modo exacta del conjunto es la exactitud de un promedio estadístico, del mismo modo que existe una estrecha igualdad entre las proporciones de los dos sexos en cualquier nación o provincia, aunque haya una considerable desigualdad en cada una de las distintas familias. A causa de la complejidad de este ordenamiento, cuando se presenta cualquier trastorno molecular que produce perturbaciones, grandes cantidades de partículas son arrojadas de sus órbitas, los sistemas se ven más o menos perturbados en la inmediata cercanía de la perturbación y en cierto modo se quiebran las relaciones armónicas entre las diferentes revoluciones. Como consecuencia, ahora las distancias entre las partículas vecinas, que habían presentado una regularidad sistemática, se vuelven extremadamente desiguales, y aumentan sus atracciones medias, de las cuales depende la cohesión. Al mismo tiempo, las partículas expulsadas de sus sistemas se introducen en otros sistemas y a su vez los perturban, y de este modo la perturbación se propaga por toda la masa. Pero al haberse eliminado la fuente de perturbación se producen intercambios de energía en los cuales hay una tendencia a igualar la fuerza viva de las diferentes partículas y, en consecuencia, éstas tienden a precipitarse de nuevo en movimientos orbitales; gradualmente se restablece algo muy parecido a la situación primitiva, al tiempo que los sistemas orbitales originales se mantienen en su mayor parte y las partículas vagabundas encuentran en gran proporción lugar en esos sistemas o forman uno nuevo. Algunas de tales partículas no encontrarán lugar y por tal motivo habrá un cierto volumen de desechos de la masa protoplasmática. Si se repite la misma perturbación, mientras los sistemas orbitales continúen siendo los mismos que antes, se repetirán casi los mismos eventos. Las mismas clases de partículas (al decir las mismas, me refiero a la masa, las velocidades, las direcciones del movimiento, las atracciones, etc.) que fueron expulsadas anteriormente de los diferentes sistemas, por lo general lo serán de nuevo hasta que —si la perturbación se repite varias veces— terminará por haber más de una deficiencia de tales tipos de partículas en los diferentes sistemas, momento en que comenzarán a expulsarse nuevos tipos. Estos nuevos tipos perturbarán

de una manera diferente los sistemas en los cuales se introducen, tendiendo a hacer expulsar clases similares de partículas, y de esta manera se puede alterar la dirección de propagación de la perturbación, así como su velocidad e intensidad y, en resumen, se manifestará el fenómeno de la fatiga. Aunque se abandone a sí misma la masa protoplasmática, habrá algún vagabundeo de partículas que producirá regiones de leve perturbación y, en consecuencia, desigualdades de tensión; por tal motivo se provocarán flujos, tendrán lugar movimientos de la masa y se gestarán ligeros procesos. Pero si se abandonara la masa a sí misma durante un plazo muy prolongado, todas las partículas que son expulsadas con facilidad continuarán siéndolo en todos los cambios que se repiten en las combinaciones de situaciones y velocidades de los sistemas orbitales, en tanto que las otras tenderán constantemente a instalarse en relaciones más estables. De este modo, el protoplasma asumirá gradualmente un estado pasivo del cual no será fácil apartar sus sistemas orbitales. El alimento para estos tipos de protoplasmas, que son capaces de una acentuada reacción, debe ser presentado de una forma químicamente compleja. Debe presentar sin duda partículas exactamente iguales a las que giran en los sistemas orbitales del protoplasma. Para ser atraída a un sistema orbital, una partícula, sea alimenticia, sea recién expulsada de algún otro sistema, debe poseer la masa correcta, presentarse en el punto correcto y moverse con la velocidad correcta en la dirección correcta y estar sometida a las atracciones correctas. Será correcta en todos estos aspectos si toma el lugar de la partícula que acaba de ser expulsada, y por tal motivo las partículas incorporadas tienden específicamente a ser del mismo material y de las mismas masas, y a tomar en las órbitas el mismo lugar de las que habían sido expulsadas poco antes. Ahora bien, como estas partículas son las representantes exactas de las que fueron expulsadas, tienden a serlo por las mismas perturbaciones, en las mismas direcciones y con los mismos resultados que las que habían sido expulsadas anteriormente, lo cual explica el principio del hábito. Todos los tipos superiores de protoplasma, por ejemplo, los que poseen un acentuado poder de contracción, se alimentan con materia químicamente muy compleja.

1.395. Sea grande o pequeña la función desempeñada por la selección natural y la supervivencia de los más aptos en la producción de las especies, quedan pocas dudas de que la teoría darwiniana indica una causa real que tiende a adaptar las formas animales y vegetales a su ambiente. Uno de sus rasgos muy notables es que revela qué variaciones simplemente fortuitas de los individuos, junto con accidentes fortuitos que les ocurren bajo la acción de la herencia, originarían no una simple irregularidad ni

incluso una constancia estadística, sino un progreso continuo e indefinido hacia una mejor adaptación de los medios a los fines. ¿De qué manera es posible? ¿Cuál es, en términos abstractos, el factor peculiar en las condiciones del problema que da lugar a esta singular consecuencia?

1.396. Supongamos que un millón de personas, cada una provista de un dólar, se sienta a jugar un simple y equitativo juego de azar, por ejemplo, apostando a qué sale al tirar un dado, si un número par o uno impar. Se supone que los jugadores realizan sus apuestas independientemente, y que cada uno apuesta un dólar en cada jugada contra un dólar por parte de la banca. Por supuesto, en la primera apuesta la mitad de los jugadores perderá su único dólar y saldrá de juego, pues se supone que no se da crédito, en tanto que cada persona de la otra mitad ganará un dólar y, por lo tanto, tendrá dos dólares. De estos 500.000 jugadores, después de la segunda jugada 250.000 habrían perdido y, en consecuencia, tendrán sólo un dólar, en tanto que los otros 250.000 habrían ganado, y por lo tanto tendrían tres dólares. Después de la tercera jugada, 125.000, o sea, la mitad de los que tenían un dólar, habrían perdido todo; 250.000 tendrían dos dólares (a saber, la mitad de los que habían tenido un dolar, y la mitad de los 250.000 que habían tenido tres dólares) y 125.000 tendrían cuatro dólares. El desarrollo ulterior del juego es ilustrado por el diagrama 3, en que se dan los números de jugadores que tienen cada suma posible después de la primera jugada, la segunda, la tercera, etc. La tabla permite advertir que después de la cuarta jugada la cantidad más común es de tres dólares, al cabo de la novena, cuatro dólares, al fin de la decimosexta, cinco dólares, y de igual modo al fin de la vigesimoquinta sería de seis dólares, al fin de la trigesimosexta, de siete dólares, y así sucesivamente. Habría aquí, en consecuencia, un aumento continuo de riquezas, producido por una supervivencia de los más aptos, es decir, por la eliminación del juego de todo jugador que hubiera perdido su último dólar. Es fácil ver que el aumento de la riqueza media y habitual proviene de la sustracción de todas aquellas pequeñas fortunas que estarían en las manos de los hombres que habían quedado en bancarrota, si se les hubiese permitido continuar apostando.

1.397. La adaptación de una especie a su ambiente consiste, a los fines de la selección natural, en una capacidad de continuar existiendo, es decir, en la capacidad de una generación de dar a luz otra, pues mientras se dé a luz otra generación la especie continuará, y tan pronto cese está destinada a morir después del plazo de una generación. En consecuencia, esta facultad reproductora, que depende de la fecundidad directa y en parte de que el animal esté vivo durante la época de la procreación, es precisa-

| N.º | 1.º | 2.º | 3.º | 4.º | 5.º | 6.º | 7.º | 8.º | 9.º | 10.º | 16.º |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | 250,000 | | 125,000 | | 76,875 | | 53,750 | | 40,312 1/2 | 31,744 |
| 2 | 500,000 | | 250,000 | | 153,750 | | 107,500 | | 80,625 | | |
| 3 | | 250,000 | | 182,500 | | 138,125 | | 107,500 | | 86,406 1/4 | 52,292 |
| 4 | | | 125,000 | | 122,500 | | 107,500 | | 92,187 1/2 | | |
| 5 | | | | 62,500 | | 76,875 | | 76,875 | | 77,070 1/4 | 55,542 |
| 6 | | | | | 31,250 | | 46,250 | | 61,952 1/8 | | |
| 7 | | | | | | 15,625 | | 27,031 1/4 | | 38,710 3/4 | 38,880 |
| 8 | | | | | | | 7,812 1/2 | | 15,468 1/2 | | |
| 9 | | | | | | | | 3,906 1/4 | | 8,710 3/4 | 19,226 |
| 10 | | | | | | | | | 1,953 1/8 | | |
| 11 | | | | | | | | | | 976 1/2 | 8,714 |
| 12 | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | 1,587 |
| 14 | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | 229 |
| 16 | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | 15 |

Figura 3.

mente lo que explica la teoría darwiniana. Este carácter se encuentra claramente entre aquellos que tienen un mínimo absoluto, pues ningún animal puede producir menos vástagos que ninguno en absoluto, y no tiene límite superior aparente, de tal modo que es totalmente análogo a la riqueza de esos jugadores. Se debe observar que la frase «supervivencia de los más aptos» en la fórmula del principio no significa la supervivencia de los individuos más aptos, sino la de los tipos más aptos, pues la teoría no requiere de ningún modo que individuos mal adaptados a su ambiente mueran a menor edad que los otros, mientras no engendren tantos vástagos como los otros, y en realidad no es necesario que este proceso llegue hasta extinguir la descendencia, a condición de que haya algún motivo por el cual los vástagos de progenitores mal adaptados tengan menores probabilidades que otros de heredar esas características de los progenitores. Por regla general, parece probable que el proceso sea así: un determinado individuo esta, en algún aspecto, mal adaptado a su ambiente, es decir, posee caracteres que en general son desfavorables a la producción de numerosos vástagos. Estos caracteres tenderán a debilitar el sistema reproductivo de ese individuo, por diversas razones, de tal modo que sus vástagos no alcanzarán la fuerza media de la especie. Y esta segunda generación se acoplará con otros individuos, pero a causa de su debilidad sus vástagos tenderán más a parecerse al otro progenitor, y de este modo se eliminará en forma gradual el carácter desfavorable, no tan sólo por el menor número de vástagos, sino también por el hecho de que los vástagos se parecerán más al progenitor más fuerte. Hay otras formas en que desaparecerán los caracteres desfavorables. Cuando el poder de procreación se debilita, hay muchos ejemplos que demuestran que el principio de la herencia se relaja y la raza revela una mayor tendencia a experimentar una mutación. Esta mutación continuará hasta que en su transcurso se haya eliminado el carácter desfavorable. A partir de ese momento el poder general de reproducción se consolida; la fuerza procreadora directa se refuerza, la transmisión hereditaria de caracteres se vuelve de nuevo más estricta y el tipo mejorado se robustece.

218 1.398. Pero todos estos casos diferentes no son sino otros tantos diferentes modos de un único principio: la eliminación de los caracteres desfavorables. Vemos, en consecuencia, que hay sólo tres factores en el proceso de selección natural: primero, el principio de la variación individual o mutación; según, el principio de la transmisión hereditaria, que lucha contra el primer principio, y tercero, el principio de la eliminación de los caracteres desfavorables.

1.399. Veamos hasta qué punto tales principios correspon-

den a las tríadas con las cuales ya nos hemos encontrado. El principio de la mutación es el principio de la irregularidad, la indeterminación, el azar. Corresponde al vagabundeo irregular y múltiple de las partículas en el estado activo del protoplasma. Es la presentación de algo fresco y primigenio. El principio de la herencia es el principio de la determinación de algo por lo que ocurrió antes, el principio de la compulsión, que corresponde a la voluntad y al sentido. El principio de la eliminación de los caracteres desfavorables es el principio de la generalización por el desalojo de los casos esporádicos, que corresponde especialmente al principio del olvido en la acción del sistema nervioso. Aquí tenemos, en consecuencia, una reproducción en cierto modo imperfecta de la misma tríada anterior. Su imperfección puede ser la imperfección de la teoría del desarrollo.

1.400. Se puede casi considerar la filosofía metafísica como la hija de la geometría. De las tres escuelas de los primeros filósofos griegos había dos, la jónica y la pitagórica, que estaban compuestas en su totalidad por geómetras, y a menudo se menciona el interés de los eleatas por la geometría. Platón fue una gran figura en la historia de ambas disciplinas, y Aristóteles derivó del estudio del espacio algunas de sus concepciones más poderosas. La metafísica depende en gran medida de la idea de una demostración rígida a partir de primeros principios, y esta idea, tanto en relación con el proceso como con los axiomas de los cuales se desprende, lleva su paternidad en el rostro. Además, en todos los tiempos se ha mantenido la convicción de que es posible cualquier filosofía metafísica tomando como ejemplo de una ciencia similar la geometría.

219 1.401. Por consiguiente, el abandono incondicional por los matemáticos de nuestra época, de la exactitud absoluta de los axiomas de la geometría, no puede resultar un acontecimiento insignificante para la historia de la filosofía. Gauss, el más grande de los geómetras, declara que «no hay razón para pensar que la suma de los tres ángulos de un triángulo es exactamente igual a dos ángulos rectos»[60]. Es cierto que la experiencia revela que la desviación de esa suma de la cantidad mencionada es tan pequeña que se debe usar ingeniosamente el lenguaje para expresar el grado de aproximación: pero la experiencia nunca puede demostrar que una verdad cualquiera es exacta, a menos que se vea apoyada por algunas otras consideraciones. Sólo podemos decir que la suma de los tres ángulos de cualquier triángulo dado no puede ser mayor ni menor que dos ángulos rectos, pero ese valor exacto sólo es uno entre un número infinito de otros valores,

[60] Véase Investigaciones Generales de Superficies Curvas, art. 20.

cada uno de los cuales es tan posible como ése. Así lo dicen los matemáticos en forma unánime.

1.402. La exactitud absoluta de los axiomas geométricos y la creencia correlativa en los axiomas metafísicos se refuta, y teniendo en cuento la dependencia de la metafísica respecto de la geometría, debe seguirla con seguridad a la tumba de las creencias extinguidas. Lo primero en desaparecer debe ser la proposición que todo acontecimiento en el Universo es determinado de una manera precisa por causas según una ley inviolable. No tenemos motivos para pensar que esto es absolutamente exacto. La experiencia muestra que es así hasta un admirable grado de aproximación, y eso es todo. Ese grado de aproximación será un valor que la futura investigación científica deberá determinar, pero no tenemos más razones para pensar que el error del enunciado ordinario es precisamente cero, que cualquiera de una infinidad de valores situados en esa cercanía. Las probabilidades de que no sea cero están en la relación de infinito a uno, y nos vemos obligados a pensar en el mismo como una cantidad de la cual cero es tan sólo un valor posible. Phoenix, en sus *Lectures on Astronomy,* al referirse a la orden de Josué al sol de que permaneciera inmóvil, decía que no podía dejar de sospechar que se podía haber meneado un poco mientras Josué no lo estaba mirando directamente. Sabemos que cuando tratamos de verificar cualquier ley de la naturaleza por el experimento, encontramos siempre discrepancias entre las observaciones y la teoría. Las relacionamos correctamente con errores de observación, pero, ¿por qué no puede haber aberraciones similares debidas al acatamiento de la ley por los hechos?

1.403. Admitimos que esto sea concebible y que nada hay en la experiencia que lo niegue. Cosa extraña, hay mucha gente que tendrá dificultad en concebir un factor de desorden en el Universo, y que tal vez puede sentirse tentada a reconocer la doctrina de la perfecta vigencia de la causalidad como una de las creencias instintivas originarias, al igual que la vigencia del espacio de tres dimensiones. Lejos de esto, desde el punto de vista histórico es una idea totalmente moderna, una inferencia libre extraída de los descubrimientos de la ciencia. Aristóteles afirma a menudo que algunas cosas son determinadas por causas, en tanto que otras ocurren por azar. Siguiendo a Demócrito, supone que sus átomos primordiales se desvían de sus trayectorias rectilíneas en forma sencillamente fortuita, y sin ninguna razón en absoluto. Para los antiguos nada extraño había en tales ideas; eran cosas normales; lo extraño habría sido decir que no existía ningún azar. Por eso no sentimos la necesidad interior de creer en una causalidad perfecta si no encontramos ningún hecho que la corrobore.

1.404. Estoy muy lejos de sostener que la experiencia es nuestra única luz; las opiniones de Whewell sobre el método científico me parecen más verdaderas que las de Mill; hasta tal punto que yo afirmaría que los principios conocidos de la física constituyen tan sólo un desarrollo de creencias instintivas originarias. Pero no puedo dejar de reconocer que se encuentran de tal modo mezcladas con el error que no se puede confiar nunca en las mismas hasta que hayan sido corregidas por la experiencia. Ahora bien, lo único que nos puede enseñar alguna vez la inferencia a partir de la experiencia es el valor aproximado de una proporción. Se basa por completo en el principio del muestreo; tomamos un puñado de café de una bolsa, y estimamos que hay aproximadamente la misma proporción de granos sanos en toda la bolsa que en esa muestra. Si continuamos así, toda proposición que estemos en condiciones de hacer acerca del mundo real debe ser de carácter aproximado; no podemos tener nunca el derecho de afirmar que cualquier verdad es exacta. La aproximación debe ser la estructura con la cual corresponde construir nuestra filosofía.

221 1.405. Llego ahora a otro punto. En su mayor parte, los sistemas de filosofía sostienen ciertos hechos o principios fundamentales. En verdad, en cierto sentido todo esto es fundamental, es decir, en su aislada obstinación agresiva y su realidad individual. Lo que Escoto llama las hecceidades de las cosas, su carácter de presencia y actualidad, son por cierto fundamentales. Podemos preguntar por qué esto que está aquí es como es; cómo, por ejemplo, si resulta ser un grano de arena, es tan pequeño y tan duro; también podemos preguntar cómo fue traído aquí; pero en este caso la explicación nos retrotrae simplemente al hecho que estaba una vez en algún otro lugar, donde se podía esperar naturalmente que estuvieran cosas similares. Por qué la COSA, independientemente de sus caracteres generales, termina por tener un lugar definido en el mundo, no es una pregunta a formular; constituye simplemente un hecho fundamental. Hay también otra clase de hechos de los cuales no es razonable esperar una explicación, a saber, los hechos indeterminación o variedad. Se puede preguntar por qué un tipo definido de evento es frecuente y otro raro, pero sería injusto exigir el motivo del hecho general que algunos tipos de acontecimientos son comunes y otros raros. Si todos los nacimientos ocurrieran en un día determinado de la semana, o si hubiera siempre un número mayor en días domingo que en días lunes, sería un hecho a explicar, pero el hecho de que ocurran en proporciones aproximadamente iguales todos los días no requiere explicación particular alguna. Si comprobáramos que todos los granos de arena en cierta playa se separan en dos o más clases agudamente diferenciadas, unas esféricas y otras cúbi-

cas, habría algo a explicar, pero el hecho de que sean de diversos tamaños y formas, de un carácter no definible, sólo puede ser referido a la multiplicidad general de la naturaleza. En consecuencia, la indeterminación, o primeridad pura, y la hecceidad, o segundidad pura, son hechos que no exigen ser explicados ni pueden serlo. La indeterminación no nos aporta nada que nos permita formular una pregunta al respecto; la hecceidad es la *última ratio,* el hecho brutal que no será cuestionado. Pero todo hecho de naturaleza general u ordenada exige una explicación, y la lógica nos prohíbe suponer con respecto a cualquier hecho determinado de ese tipo que es absolutamente inexplicable por su propia naturaleza. Es lo que Kant llama principio regulador, es decir, una esperanza intelectual. El único propósito inmediato del pensar consiste en tornar inteligibles las cosas; y pensar y no obstante, en ese mismo acto, estimar inteligible una cosa es una autorridiculización. Es como si un hombre provisto de una pistola para defenderse contra un enemigo, al percatarse que ese enemigo es muy temible, usara su pistola para saltarse los sesos, con el fin de evitar que lo mate su enemigo. La desesperación es locura. Es verdad que puede haber hechos que nunca serán explicados, pero que cualquier hecho dado sea de esta clase, es lo que la experiencia nunca nos dará motivo de pensar, y mucho menos puede demostrar que cualquier hecho es ininteligible por su propia naturaleza. Por lo tanto, debe guiarnos la regla de la esperanza y, en consecuencia, corresponde que rechacemos toda filosofía o concepción general del Universo que pueda llevarnos en algún momento a la conclusión que cualquier hecho general dado es de carácter fundamental. Debemos buscar la explicación no de todas las cosas, sino de cualquier cosa determinada. Aquí no hay contradicción, como no la hay en que sostengamos cada una de nuestras opiniones, al tiempo que estamos dispuestos a admitir como probable que no todas sean verdaderas, o como no lo hay al afirmar que todo tiempo futuro habrá pasado en algún momento, aunque nunca habrá un momento en que todo tiempo sea pasado.

1.406. Entre otros hechos regulares que hay que explicar, está la ley o regularidad misma. Exageramos enormemente el papel que desempeña la ley en el Universo. Lo poco que entendemos del mundo, lo comprendemos por medio de regularidades, y por tal motivo hay una especie de perspectiva mental que lleva a primer plano los fenómenos regulares. Decimos que todo evento es determinado por causas de acuerdo con una ley. Pero al margen del hecho que no se puede considerar esto como absolutamente verdadero, no significa tanto como parecería. Por ejemplo, no queremos decir que si un hombre y otro situado en su antípoda estornudan al mismo tiempo, ese evento cae bajo algu-

na ley general. Es tan sólo lo que llamamos una coincidencia. Pero lo que queremos decir es que había una causa para que el primer hombre estornudara y otra causa para que estornudara el segundo hombre, y el conjunto de estos dos eventos constituye el primer evento que comenzamos a investigar. La doctrina es que los eventos del universo físico son tan sólo movimientos de la materia, y que éstos cumplen las leyes de la dinámica. Pero esto sólo equivale a decir que entre los incontables sistemas de relaciones existentes entre las cosas hemos encontrado uno que es universal y que al mismo tiempo está sujeto a la ley. No hay
223 nada, salvo este carácter singular, que confiera a este sistema particular de relaciones una mayor importancia que a los otros. Desde este punto de vista, se advierte que la uniformidad es, en realidad, un fenómeno altamente excepcional. Pero no prestamos atención a las relaciones irregulares, por considerar que carecen de interés para nosotros.

1.407. Llegamos entonces a esto: la conformidad con la ley sólo existe dentro de una gama limitada de eventos, y aun allí no es perfecta, pues se mezcla, o por lo menos se debe suponer que se mezcla, con la ley en todas partes un factor de espontaneidad pura o de originalidad no sometida a una ley. Más aún, la conformidad con la ley es un hecho que requiere explicación, y como la ley en general no puede ser explicada por ninguna ley en particular, la explicación debe consistir en mostrar de qué manera se desarrolla la ley a partir del puro azar, la irregularidad y la indeterminación.

1.408. Nos vemos obligados a enfocar este problema, y resulta particularmente necesario hacerlo en la actual situación de la ciencia. La teoría de la constitución molecular de la materia ha llegado hasta donde hay indicaciones claras para orientarnos, y ahora nos encontramos en las brumas. Desarrollar las consecuencias matemáticas de cualquier hipótesis relativas a la naturaleza y las leyes de las partes más pequeñas de la materia y luego probarlas por el experimento físico requerirá años, y entre las innumerables hipótesis que se podrían esbozar no parece haber nada que haga que una sea más anticipadamente probable que otra. Si seguimos así, ¿cuánto tiempo requerirá realizar cualquier progreso decidido? Necesitamos algún indicio acerca de la forma en que se puede esperar que se comporten las moléculas; establecer, por ejemplo, si es probable que se atraigan o se repelan en función inversa de la quinta potencia de la distancia, de tal modo que podamos ahorrarnos muchas suposiciones falsas, si no se nos muestra inmediatamente el camino hacia la suposición verdadera. Díganos de qué modo surgieron las leyes de la naturaleza, y podremos distinguir en cierta medida entre las leyes que pudieron y las que no pudieron haber resultado de tal proceso de desarrollo.

1.409. Descubrirlo es nuestra tarea. Comenzaré el trabajo con esta conjetura. Las uniformidades en los modos de acción de las cosas han surgido por el hecho de que adquieren hábitos. En la actualidad el curso de los eventos es determinado aproximadamente por la ley. En el pasado esa aproximación fue menos perfecta; en el futuro, lo será más. Siempre creció y siempre crecerá la tendencia a cumplir leyes. Nos remontamos hacia un punto del pasado infinitamente distante en que no había ley, sino una sim-
224 ple indeterminación; podemos mirar hacia adelante, a un punto del futuro infinitamente distante, en que no habrá indeterminación o azar, sino un completo reinado de la ley. Pero en cualquier fecha fijada del pasado, por remota que sea, ya existía una cierta tendencia a la uniformidad, y en cualquier fecha fijada en el futuro habrá alguna leve desviación respecto de la ley. Por otra parte, todas las cosas tienden a adquirir hábitos. Para los átomos y sus partes, para las moléculas y los grupos de moléculas y, en resumen, para todo objeto real concebible, existe una mayor probabilidad de actuar como en una ocasión similar anterior que de otro modo. Esta misma tendencia constituye una regularidad, y está en continuo aumento. Cuando miramos hacia el pasado estamos contemplando períodos en que representaba una tendencia cada vez menos decidida. Pero su propia naturaleza esencial consiste en crecer. Se trata de una tendencia generalizadora: hace que las acciones en el futuro sigan alguna generalización de acciones pasadas, y esta misma tendencia representa algo susceptible de una generalización similar; por tal motivo es autogeneradora. Por lo tanto, sólo necesitamos imaginar su más pequeño rastro en el pasado, y ese germen se habría visto obligado a desarrollarse, convirtiéndose en un principio poderoso y dominante, hasta que se sustituye a sí mismo consolidando hábitos hasta convertirlos en leyes absolutas que rigen la acción de todas las cosas, en todos los aspectos, en el futuro indefinido.

De acuerdo con este cuadro, existen tres elementos activos en el mundo: primero, el azar; segundo, la ley, y tercero, la adquisición de hábitos.

1.410. Tal es nuestra conjetura sobre el secreto de la esfinge. Para elevarla de la categoría de una especulación filosófica a la de una hipótesis científica, debemos mostrar que se pueden deducir con mayor o menor probabilidad de la misma ciertas consecuencias, que es factible comparar con la observación. Debemos mostrar que hay algún método de deducir los caracteres de las leyes que podrían resultar de este modo de la acción de adquirir hábitos en circunstancias puramente fortuitas, y algún método para averiguar si tales caracteres corresponden a las leyes reales de la naturaleza.

1.411. La existencia de las cosas consiste en su comporta-

miento regular. Si un átomo no tuviera atracciones ni repulsiones regulares; si una masa fuera en un instante nada y en otro una tonelada, en otro una cantidad negativa; si su movimiento, en lugar de ser continuo, consistiera en una serie de saltos de un lugar a otro sin pasar por ningún lugar intermedio, y si no existieran
225 relaciones precisas entre sus diferentes posiciones, velocidades y direcciones de desplazamiento; si estuviera en cierto momento en un lugar y en otro en una docena de lugares, tal pluralidad desarticulada de los fenómenos no conformaría ninguna cosa existente. No sólo las sustancias, sino también los eventos están constituidos por regularidades. Por ejemplo, el flujo del tiempo es en sí mismo una regularidad. Por consiguiente, el caos original, donde no había ninguna regularidad, era en realidad un estado de simple indeterminación, en el cual nada existía ni ocurría realmente.

1.412. Nuestras concepciones de los primeros estadios del desarrollo, antes incluso de que existiera el tiempo, deben ser tan vagas y metafóricas como las expresiones del primer capítulo del Génesis. Debemos decir que de la matriz de la indeterminación debe haber provenido algo, por el principio de Primeridad, que podemos llamar un destello. Luego, por el principio del hábito, debió surgir un segundo destello. Si bien aún no existía el tiempo, este segundo destello estaba en cierto sentido después del primero, por provenir de éste. Luego vinieron otras sucesiones cada vez más íntimamente conectadas, que se consolidaron, hasta que los eventos quedaron unidos en algo parecido a un flujo continuo. No tenemos ninguna razón para pensar que aun ahora el tiempo es perfectamente continuo y uniforme en su flujo. No obstante, el cuasi flujo que resultara diferiría esencialmente del tiempo, en el sentido de que no estaría necesariamente en una única corriente. Diferentes destellos podrían iniciar diferentes corrientes, entre las cuales no debería haber relaciones de contemporaneidad o sucesión. De este modo, una corriente se podría ramificar en dos, o bien dos reunirse en una. Pero el resultado posterior del hábito consistió inevitablemente en separar por completo las que durante mucho tiempo estuvieron separadas, y juntar en una unión perfecta las que presentaban frecuentes puntos comunes. Las que estuvieron completamente separadas formarían otros tantos mundos diferentes que nada sabrían el uno del otro, de tal modo que el efecto sería exactamente el que observamos en realidad.

1.413. Pero la Segundidad es de dos tipos. En consecuencia, además de destellos genuinamente segundos de otros, de modo de venir después de éstos, habrá pares de destellos o bien, dado que ahora se supone que el tiempo se ha desarrollado, sería mejor decir pares de estados, que son recíprocamente segundos,

cada miembro del par con respecto al otro. Es el primer germen
de la extensión espacial. Tales estados experimentarán cambios y
226 se formarán hábitos de pasar de ciertos estados a otros, y de no
pasar de ciertos estados a ciertos otros. Los estados a los cuales
pasará inmediatamente un estado serán adyacentes a éste, y de
tal modo se formarán hábitos que constituirán un *continuum* espacial, pero que difiere de nuestro espacio por el hecho de ser muy irregular en sus conexiones, por tener un cierto número de dimensiones en un lugar y otro número en otro, y por el hecho de ser diferente para un estado en movimiento de lo que es para otro.

1.414. También los pares de estado comenzarán a adquirir hábitos, y así, al tener cada estado hábitos diferentes en relación a los otros diferentes estados, originará un manojo de hábitos, que serán sustancias[61]. Ocurrirá que algunos de estos estados adquirirá hábitos de persistencia, y será cada vez menos factible que desaparezcan, en tanto que los que no adquieran tales hábitos desaparecerán de la existencia. De este modo las sustancias terminarán por ser permanentes.

1.415. En realidad, los hábitos, por el modo en que se forman, consisten necesariamente en la permanencia de alguna relación y, por lo tanto, según esta teoría toda ley de la naturaleza consistiría en cierta permanencia, como la de la masa, el momento y la energía. En este sentido la teoría se adapta admirablemente a los hechos.

1.416. Las sustancias que llevan sus hábitos con ellas en sus movimientos a través del espacio tenderán a hacer similares las diferentes partes del espacio. De esta manera la dimensionalidad del espacio tenderá en forma gradual a la uniformidad, y se eliminarán múltiples conexiones, salvo en el infinito, donde nunca van las sustancias. Al principio, probablemente las conexiones del espacio eran diferentes para una sustancia y una parte de una sustancia de lo que eran para otra; es decir, los puntos adyacentes o cercanos entre sí para los movimientos de un cuerpo no lo serían para otro, y tal vez hayan contribuido a descomponer las sustancias en pequeños trozos o átomos. Pero las acciones mutuas de los cuerpos habrían tendido a reducir sus hábitos a la uniformidad en este sentido, y además deben haber surgido conflictos entre los hábitos de partes del espacio, que no habrían cesado nunca hasta que no se los llevara a una conformidad.

---

61 Aquí uso sustancia en el viejo sentido de una cosa, no en el sentido químico moderno.

## 227 LA LÓGICA DE LA MATEMÁTICA: UN INTENTO DE DESARROLLAR MIS CATEGORÍAS DESDE ADENTRO

1.417. Aunque el presente trabajo se ocupa de la matemática, sus problemas no son meros problemas matemáticos. No se intenta investigar los métodos de razonamiento de la matemática en particular, si bien se tocará incidentalmente este tema. Pero la matemática lleva a cabo sus razonamientos por una *lógica utens* que desarrolla para sí, y no necesita ninguna apelación a una *logica docens;* pues en la matemática no surgen disputas acerca del razonamiento que necesitan ser sometidas a los principios de la filosofía del pensamiento para tomar una decisión. Las cuestiones que se deben examinar aquí son: cuáles son los distintos sistemas de hipótesis a partir de los cuales se puede establecer la deducción matemática, cuáles son sus caracteres generales, por qué no son posibles otras hipótesis, y otras por el estilo. No son problemas que, al igual que los de la matemática, se basan en supuestos claros y definidos, reconocidos desde el comienzo, y no obstante, al igual que los problemas matemáticos, sean cuestiones de posibilidad y necesidad. Cuál puede ser la naturaleza de esta necesidad es uno de los temas mismos que deben ser descubiertos. No obstante, es indiscutible esto: si existen realmente las características necesarias de las hipótesis matemáticas que, según lo he declarado por adelantado, encontraremos, esta necesidad debe surgir de alguna verdad tan amplia que sea válida no sólo para el Universo que conocemos, sino para cualquier mundo que el poeta pueda crear. Y esta verdad, al igual que cualquier verdad, debe llegar hasta nosotros por la vía de la experiencia. Ningún apriorista lo negó nunca. Los primeros temas que es pertinente examinar son las categorías más universales de los elementos de cada experiencia, natural o poética.

228 1.418. Advertimos entre los fenómenos tres categorías de elementos. La primera comprende las cualidades de los fenómenos, tales como rojo, amargo, tedioso, duro, desgarrador, noble, y hay sin duda múltiples variedades que nos son totalmente desconocidas. Los principiantes en filosofía pueden objetar que éstas no son cualidades de las cosas y no están en absoluto en el mundo, sino que son simples sensaciones. Sin duda, sólo conocemos aquellas que los sentidos de los cuales estamos provistos están adaptados para revelar, y apenas se puede dudar de que el efecto especializador del proceso evolutivo, que nos ha hecho lo que somos, consistió en borrar la mayor parte de los sentidos y las sensaciones que en una época se sentían vagamente, y en volver luminosos, claros y nítidos los demás. Pero no necesitamos determinar de prisa si deberíamos decir que son los sentidos los que determinan las cualidades de los sentidos o si son las cuali-

dades de los sentidos aquellas a las cuales se adaptan los sentidos. Es suficiente que donde quiera que hay un fenómeno haya una cualidad, de tal modo que casi podría parecer que no hay nada más en los fenómenos. Las cualidades se funden entre sí. No tienen identidad perfecta, sino tan sólo similitudes o identidades parciales. Algunas, como los colores y los sonidos musicales, forman sistemas bien conocidos. Probablemente si nuestra experiencia de las mismas no fuera tan fragmentaria, no habría en absoluto demarcaciones tan bruscas entre las mismas. No obstante, cada una es lo que es en sí misma sin ayuda de las demás. Son determinaciones únicas pero parciales.

1.419. La segunda categoría de elementos de los fenómenos comprende los hechos reales. Las cualidades, en la medida en que son generales, son en cierto modo vagas y potenciales. Pero un acontecimiento es perfectamente individual. Sucede aquí y ahora. Un hecho permanente es menos puramente individual, a pesar de lo cual, en la medida en que es real, su permanencia y generalidad sólo consiste en el hecho de estar allí en cada instante individual. Las cualidades tienen que ver con los hechos, pero no constituyen hechos. Los hechos también tienen que ver con sujetos que son sustancias materiales. No los vemos como vemos las cualidades, es decir, no están en la propia potencialidad y esencia del sentido. Pero sentimos que los hechos resisten esta voluntad. Ése es el motivo por el cual a los hechos proverbialmente se los llama brutales. Ahora bien, las simples cualidades no resisten. Es la materia la que resiste. Aun en la sensación real hay una reacción. Ahora bien, las meras cualidades, no materializadas, no pueden realmente reaccionar. Por eso, si se lo entiende bien, resulta correcto decir que percibimos la materia en
229 forma inmediata, esto es, directa. Decir que sólo inferimos la materia de sus cualidades equivale a decir que sólo conocemos lo real a través de lo potencial. Sería un poco menos erróneo decir que sólo conocemos lo potencial a través de lo real, e inferir las cualidades sólo por una generalización a partir de lo que percibimos en la materia. Lo único sobre lo cual insisto aquí es que la cualidad es un elemento de los fenómenos y el hecho, la acción, la realidad, es otro. Emprenderemos más abajo el análisis de su naturaleza.

1.420. La tercera categoría de elementos de los fenómenos consiste en aquello que llamamos leyes cuando las contemplamos sólo desde el exterior, pero que cuando vemos ambas caras de la moneda llamamos pensamiento. Los pensamientos no son cualidades ni hechos. No son cualidades porque pueden ser producidos y crecer, en tanto que una cualidad es eterna, independiente del mismo y de cualquier comprensión. Además, los pensamientos pueden tener razones y, por cierto, deben tener algunas razo-

nes, buenas o malas. Pero preguntar por qué una cualidad es como es, por qué el rojo es rojo y no verde, sería una locura. Si el rojo fuera verde no sería rojo, y esto es todo. Y cualquier apariencia de cordura que pueda tener la pregunta se debe al hecho de no ser exactamente una pregunta acerca de la cualidad, sino acerca de la relación entre dos cualidades, si bien aun esto resulta absurdo. En consecuencia, un pensamiento no es una cualidad. Tampoco es un hecho, pues un pensamiento es general. Lo tuve. Se lo impartí a ustedes. En ese aspecto es general. También es general por referirse a todas las cosas posibles y no simplemente a las que existen. Ninguna colección de hechos puede constituir una ley, pues ésta se encuentra más allá de cualquier hecho consumado y determina de qué manera se caracterizan los hechos que *pueden ser*, pero que no pueden haber ocurrido nunca *todos*. No hay objeción a decir que una ley es un hecho general, a condición de entender que lo general tiene una mezcla de potencialidad en sí mismo, de tal modo que ningún cúmulo de acciones, aquí y ahora, puede producir jamás un hecho general. Como *general*, la ley, o el hecho general, se refiere al mundo potencial de la cualidad, en tanto que como *hecho* se refiere al mundo real de la realidad. Del mismo modo que la acción requiere un tipo peculiar de sujeto, la materia, que es ajena a la mera cualidad, así también la ley requiere un tipo peculiar de sujeto, el pensamiento o, como se suele denominarla, la *mente*, como un tipo peculiar de sujeto ajeno a la mera acción individual. La ley entonces es algo tan alejado a la vez de la cualidad y de la
230 acción como están alejadas éstas entre sí.

1.421. Después de haber llegado por la observación a la conclusión de que existen estas tres categorías de los elementos de los fenómenos, intentemos analizar la naturaleza de cada una, y tratemos de establecer por qué deben ser estas tres categorías y no otras. Esta razón, cuando la encontremos, debe ser de interés para los matemáticos, pues se comprobará que coincide con la característica más fundamental de la más universal entre las hipótesis matemáticas: me refiero a la del número.

1.422. ¿Qué es entonces una *cualidad*?

Antes de contestarlo, conviene decir lo que no es. No es cualquier cosa que dependa en su ser de la mente, ya sea en la forma de sentido, ya sea en la forma de pensamiento. Tampoco depende, en su ser, del hecho que alguna cosa material la posea. Que la cualidad dependa de los sentidos es el gran error de los conceptualistas. Que dependa del sujeto en que se realiza es el gran error de todas las escuelas nominalistas. Una cualidad es una mera potencialidad abstracta, y el error de esas escuelas consiste en sostener que lo potencial o lo posible es tan sólo aquello que lo real lo hace ser. Es el error de sostener que el todo, por sí

sólo, es algo y sus componentes, por esenciales que sean para el mismo, no son nada. La refutación de esta posición consiste en mostrar que nadie la mantiene ni puede hacerlo a la luz del buen sentido. En el momento en que cesa la descarga de las controversias, se apoyan en otras concepciones. Primero, es una negación del sentido común que la cualidad de rojo dependa de que alguien lo vea realmente, de tal modo que las cosas rojas ya no lo son en la oscuridad. Pregunto al conceptualista: ¿Quiere realmente decir que en la oscuridad ya no es verdad que los cuerpos rojos son capaces de transmitir la luz de la porción inferior del espectro? ¿Quiere usted decir que un trozo de hierro que no se encuentre realmente bajo presión ha perdido su poder de resistir la presión? En tal caso, usted debe o bien sostener que dichos cuerpos, en las circunstancias supuestas, asumen las propiedades opuestas, o bien que en esos aspectos se vuelven indeterminados. Si sostiene que en la oscuridad el cuerpo rojo adquiere la propiedad de absorber las ondas largas del espectro y que el hierro
231 adquiere un poder de condensación bajo una pequeña presión, entonces, en tanto que adopta una opinión sin ningún hecho que la apoye, aun así admite que las cualidades existen mientras no se las percibe realmente; lo único que usted hace es transferir esta creencia a cualidades en las cuales no hay motivos para creer. No obstante, si usted sostiene que los cuerpos permanecen indeterminados en cuanto a las cualidades que no se percibe realmente que poseen, entonces, dado que así es en todo momento con respecto a la mayor parte de las cualidades de todos los cuerpos, usted debe sostener que existen los generales. En otras palabras, son las cosas concretas aquellas en que usted no cree; en las cualidades, es decir, en los generales —otra palabra para la misma cosa— usted no sólo cree, sino que cree que sólo ellas componen el Universo. Por consiguiente, la coherencia lo obliga a decir que el cuerpo rojo es rojo (o tiene algún color) en la oscuridad, y que el cuerpo duro tiene cierto grado de dureza cuando nada lo está presionando. Si intenta eludir la refutación mediante una distinción entre las cualidades que son reales, a saber, las cualidades mecánicas, y las cualidades que no son reales, las cualidades sensibles, usted puede quedarse allí, porque ha admitido el punto esencial. Al mismo tiempo, cualquier psicólogo moderno considerará insostenible la distinción. Tal vez usted olvide que un realista admite plenamente que una cualidad sensorial es tan sólo una posibilidad de sensación, pero piense que una posibilidad continúa siendo posible cuando no es real. La sensación es necesaria para su aprehensión, pero ninguna sensación ni facultad sensorial es necesaria para la posibilidad, que es el ser de la cualidad. No pongamos el carro delante de los caballos, ni la realidad desarrollada delante de la posibilidad, como si esta últi-

ma *involucrara* lo que tan sólo *desarrolla*. Se puede dar una respuesta similar a la de los otros nominalistas. Es imposible sostener de una manera coherente que una cualidad sólo existe cuando es realmente inherente a un cuerpo. Si así fuera, sólo los hechos individuales serían verdaderos. Las leyes serían ficciones y, en realidad, el nominalista objeta la palabra «ley», y prefiere «uniformidad» para expresar su convicción de que, en la medida en que la ley expresa lo que tan sólo *podría* ocurrir pero no ocurre, es ineficaz. Pero si no subsistiera otra ley que una expresión de los hechos reales, el futuro estaría enteramente indeterminado y, en consecuencia, resultaría general en el más alto grado. En realidad, no existiría más que el estado instantáneo, mientras que resulta fácil mostrar que si vamos a tener tanta libertad como para poder llamar ficciones los elementos, un instante es lo primero que debe ser llamado ficticio. Pero confieso que no me tomo el trabajo de contestar en forma precisa una
232 doctrina tan monstruosa y en la actualidad fuera de moda.

1.423. Eso en cuanto a lo que no es la cualidad. Ahora bien, ¿qué *es*? No nos interesa el significado que los usos del lenguaje pueden atribuir a la palabra. Ya hemos visto con claridad que los elementos de los fenómenos son de tres categorías: cualidad, hecho y pensamiento. La cuestión que debemos examinar es la forma en que se definirá la cualidad para preservar la verdad de tal división. Para averiguarlo, debemos examinar de qué modo se aprehenden las cualidades y desde qué punto de vista se vuelven enfáticas en el pensamiento, y advertir lo que se revelará y debe ser revelado en ese modo de aprehensión.

1.424. Hay un punto de vista según el cual parece que todo el Universo está compuesto nada más que por cualidades sensibles. ¿Cuál es ese punto de vista? Es aquel en que prestamos atención a cada parte tal como se muestra en sí misma, en su propio ser, al tiempo que dejamos de lado las conexiones. Rojo, agrio, dolor de muelas son, cada una *sui generis* e indescriptibles. En sí, es todo lo que se puede decir sobre las mismas. Imaginemos en seguida un dolor de muelas, un dolor de cabeza agudo, un dedo machucado, un callo en un pie, una quemadura y un cólico, no necesariamente como si existieran ya —dejemos eso en términos vagos— y prestemos atención no a las partes de la imaginación, sino a la impresión resultante. Eso brindará una idea de la cualidad general de dolor. Vemos que la idea de una cualidad es la idea de un fenómeno o de un fenómeno parcial considerado como una mónada, sin referencia a su partes o componentes y sin referencia a ninguna otra cosa. No debemos considerar si existe o sólo es imaginario, porque la existencia depende de que su sujeto tenga un lugar en el sistema general del universo. Se puede decir que un elemento separado de cualquier

otra cosa y que no está en ningún mundo, salvo en sí mismo, cuando reflexionamos sobre su aislamiento, es meramente potencial. Pero no debemos siquiera tener en cuenta ninguna ausencia determinada de otras cosas; debemos considerar el total como una unidad. Podemos denominar este aspecto de un fenómeno su aspecto *monádico*. La cualidad es lo que se presenta en el aspecto *monádico*.

1.452. El fenómeno puede ser muy complejo y heterogéneo. Esta circunstancia no provocará ninguna diferencia particular en la cualidad: la hará más general. Pero en sí, en su aspecto moná-
233 dico, una cualidad no es más general que otra. El efecto resultante no tiene partes. La cualidad en sí es indescomponible y *sui generis*. Cuando decimos que las cualidades son generales, que son determinaciones parciales, que son simples potencialidades, etcétera, todo eso es cierto de las cualidades pensadas, pero estas cosas no pertenecen al elemento de cualidad de la experiencia.

1.426. La experiencia es el curso de la vida. El mundo es aquello que inculca la experiencia. La cualidad es el elemento monádico del mundo. Cualquier cosa, por compleja y heterogénea que sea, tiene su cualidad *sui generis*, su posibilidad de sensación si tan sólo nuestros sentidos le respondieran. Pero al decirlo, estamos pasando del dominio de la mónada al de la díada, y es mejor que pospongamos estas verdades hasta que lleguemos a discutir la díada.

1.427. A continuación, ¿qué es el *hecho*?

Como antes, no es el uso del lenguaje lo que buscamos aprender, sino lo que debe ser la descripción del hecho con el fin de que nuestra división de los elementos de los fenómenos en las categorías de cualidad, hecho y ley no sólo pueda ser verdadera si no también que tenga el mayor valor posible, al estar regida por las mismas características que dominan realmente el mundo fenoménico. El primer requisito consiste en señalar algo que se debe excluir de la categoría de hecho. Esto es lo general, y con éste lo permanente o eterno (pues la permanencia es una especie de generalidad) y lo condicional (que involucra igualmente la generalidad). La generalidad es o bien de esa especie negativa que pertenece a lo meramente potencial como tal, y esto es peculiar a la categoría de cualidad; o bien es de ese tipo positivo que pertenece a la necesidad condicional, lo cual es propio de la categoría de la ley. Estas exclusiones dejan para la categoría del hecho, en primer lugar, aquello que los lógicos llaman lo *contingente*, es decir, lo accidentalmente real, y en segundo lugar, cualquier cosa que implica una necesidad incondicional, es decir, la fuerza sin ley o razón, la fuerza *bruta*.

1.428. Se puede decir que no existe en el Universo un fenómeno como la fuerza bruta, o la libertad de la voluntad, y nada

accidental. No adhiero a ninguna de las dos opiniones, pero admitiendo que ambas son correctas, siempre es verdad que considerando una única acción en sí misma, al margen de todas las demás y, en consecuencia, al margen de la uniformidad gober-
234 nante, es en sí bruta, muestre o no *fuerza* bruta. Ahora señalaré un sentido en que efectivamente despliega fuerza. Es conocido por todos que es posible que un fenómeno en *cierto* sentido se presenta a nuestra atención sin destacar ningún elemento de la ley. Con frecuencia consideramos de este modo nuestros empleos de la voluntad. De modo similar, si consideramos cualquier estado de una cosa individual, dejando de lado otras cosas, tenemos un fenómeno que es real, pero que *en sí* no es necesario. No se pretende que lo que aquí se denomina hecho sea todo el fenómeno, sino tan sólo un elemento del fenómeno, en tanto pertenece a un lugar y tiempo determinados. Admito plenamente que cuando se toma más en consideración, el observador se encuentra en todos los casos en el dominio de la ley. (Tampoco entra eso en conflicto con el tichismo.)

1.429. Por otra parte, si se limita el punto de vista a cualquier parte del mundo fenoménico, por grande que sea, y se lo considera como una mónada, con total prescindencia de sus partes, lo único que se presenta al observador es una cualidad. ¿Cuánto debemos tener en cuenta, entonces, para percibir el elemento puro del hecho? Hay ciertos acontecimientos que, cuando los advertimos, los denominamos «accidentales». Ahora bien, aunque en ellos no hay más del elemento fáctico que en otros hechos, la circunstancia de que los denominemos por excelencia contingentes o «accidentalistas» nos llevaría a esperar que aquello que distingue el dominio del hecho del dominio de la cualidad y la ley resulte particularmente prominente en los mismos. Llamamos a tales hechos «coincidencias», un término que implica que en ellos prestamos atención a la reunión de dos cosas. Se requieren dos fenómenos, y tan sólo dos, para constituir una coincidencia, y si hay más de dos no aparece ninguna forma nueva de relación, más allá de una complicación de pares. Dos fenómenos a cuyas partes no se presta atención no pueden exhibir ninguna ley o regularidad. Se puede colocar *tres* puntos en línea recta, lo cual es un tipo de regularidad, o se puede colocarlos en los vértices de un triángulo equilátero, lo cual representa otra especie de regularidad. Pero no se puede colocar *dos* puntos en ninguna forma particularmente regular, pues sólo hay una forma en que se puede colocarlos, a menos que se los coloque juntos, en cuyo caso dejarían de ser dos. Es verdad que en la Tierra se pueden colocar dos puntos en las antípodas, pero es tan sólo una de las
235 excepciones que prueban la regla, pues la Tierra es un tercer objeto que se toma en cuenta en este caso. Así también, se pueden

colocar dos líneas rectas en un plano formando ángulos rectos, lo cual es una especie de regularidad. Pero si hay otra regla que prueba la excepción, pues $\widehat{AOB}$ se hace igual a $\widehat{BOC}$. Ahora bien, estos ángulos se distinguen por estar formados por dos partes diferentes de la línea AC, de tal modo que en realidad se consideran tres cosas: OA, OB y OC. Eso en lo que se refiere a la realidad accidental. El tipo de fuerza bruta es el ejercicio de la fuerza animal. Supongamos que he determinado desde hace largo tiempo cómo y cuándo debo actuar. Todavía falta realizar el acto. Ese elemento de toda la operación es puramente una ejecución bruta. Ahora observemos que no puedo ejercer la fuerza por sí sola. Sólo puedo ejercer mi fuerza si hay algo que se me resiste. Otra vez se destaca la dualidad, y esta vez de una manera más claramente doble que antes, pues las dos unidades se encuentran en dos relaciones diferentes entre sí. En la coincidencia, los dos fenómenos se relacionan en una manera entre sí. Se trata de una diada monoidal. Pero en el ejercicio de la fuerza, aunque actúe sobre el objeto y el objeto actúe sobre mí, y aunque se trate de dos relaciones de un solo tipo, unidas en una reacción, no obstante, en cada una de estas dos relaciones hay un agente y un paciente, uno que actúa y el otro que padece, que tienen actitudes contrarias uno al otro, de tal modo que la acción consiste en dos diadas monoídales situadas en oposición.

1.430. Todo esto demuestra con absoluta certeza que la naturaleza del hecho está vinculada de algún modo con el número dos, y la de la ley con el tres o algún número o números más altos, así como ya hemos visto que la cualidad queda descrita por el número uno. Pero si bien apenas es más de lo que se podía esperar comprobar que una categoría particular de los constituyentes de los fenómenos tiene una capacidad especial para relaciones de cierta forma —que algunas son demasiado complejas para adecuarse a este tema, en tanto que otras [son] demasiado simples para poner en acción los poderes que las distinguen— y que de esa manera dicha categoría termina por tener una íntima afinidad con cierta concepción formal, no obstante, sería sin duda asombroso si resultara que los constituyentes materiales de los fenómenos son coextensivos con las ideas formales. En consecuencia, deseamos descubrir cuál es, precisamente, la conexión de la díada con el hecho. Conviene posponer el examen de los hechos que parecen implicar una tríada, tal como un proceso con
236 comienzo, medio y final, hasta que hayamos examinado la naturaleza de la ley. Pues sospechamos, naturalmente, después de lo que se señaló antes, que allí donde hay una terceridad en un hecho, puede acechar un elemento de generalidad. Dejando de lado, por el momento, los hechos triádicos, podemos agregar a las propiedades del hecho, ya señaladas, otras que parezcan dig-

nas de mención, y luego pasar a examinar la dualidad, sus propiedades y sus diferentes tipos formales, para compararlos con lo que se da en señalar respecto del hecho.

1.431. Siempre que llegamos a conocer un hecho, es porque se nos resiste. Un hombre puede caminar por Wall Street discutiendo dentro de sí la existencia de un mundo exterior, pero si en su profunda meditación da un empujón a alguien que se da vuelta enojado y lo tumba de un golpe, es improbable que el escéptico lleve su escepticismo hasta el punto de dudar si algo, además del yo, tuvo que ver con ese fenómeno. La resistencia le muestra que algo independiente de él está allí. Cuando algo golpea los sentidos, el flujo de pensamientos de la mente se interrumpe siempre, pues si no fuera así, nada permitiría distinguir la nueva observación de una fantasía. Ahora bien, hay siempre una resistencia a la interrupción, de tal modo que en su conjunto la diferencia entre la operación de recibir una sensación y la de ejercer la voluntad es tan sólo una diferencia de grado. Pero podemos enterarnos de un hecho en forma indirecta. O bien el hecho fue experimentado directamente por alguna otra persona cuyo testimonio llega hasta nosotros, o bien lo conocemos por algún efecto físico del mismo. De este modo, observamos que el efecto físico de un hecho puede tomar el lugar de la experiencia del hecho por un testigo. Por ende, cuando pasamos del examen de la apariencia de un hecho en la experiencia a su existencia en el mundo de los hechos, pasamos a considerar la apariencia como dependiente de la oposición a nuestra voluntad a considerar la existencia como dependiente de los efectos físicos.

1.432. Apenas se puede dudar de que la existencia de un hecho consiste en la existencia de todas sus consecuencias. Es decir, si todas las consecuencias de un supuesto hecho son hechos reales, eso hace que el hecho supuesto sea real. Por ejemplo, si algo de lo cual se supone que es un cuerpo duro actúa en todo sentido como tal, eso constituye la realidad de dicho cuerpo duro; y si dos presuntas partículas actúan en todo sentido como si fueran partículas que atraen, eso las hace ser realmente así. Se puede expresarlo diciendo que el hecho se abre camino a la existencia
237 luchando, pues existe en virtud de las oposiciones que implica. No existe, como una cualidad, por algo esencial, por algo que podría expresar una mera definición. Eso no ayuda su modo de ser. Podría ponerle trabas, pues donde no hay una unidad no puede haber un par, y allí donde no hay una cualidad no puede haber un hecho; o donde no hay posibilidad no puede haber realidad. Pero aquello que confiere realidad es la oposición. El hecho «tiene lugar». Tiene su aquí y ahora, y en ese lugar debe abrirse camino. Pues así como solamente podemos conocer los hechos porque actúan sobre nosotros y resisten nuestra voluntad

bruta (digo voluntad *bruta* porque después de haber determinado cómo y cuánto ejerceré mi fuerza, su simple acción es en sí bruta y carente de raciocinio), del mismo modo sólo podemos concebir que un hecho adquiere realidad por medio de acciones contra otras realidades. Más aún, decir que algo tiene un modo de ser que no reside en sí mismo, sino en estar frente a una segunda cosa, equivale a decir que ese modo de ser es la *existencia* que corresponde al hecho.

1.433. Se puede alcanzar la misma conclusión por otra línea de pensamiento. Hay diferentes tipos de existencia. Está la existencia de las acciones físicas, la existencia de las voliciones psíquicas, la existencia de todo tiempo, la existencia de las cosas materiales, la existencia de las creaciones de una de las obras de Shakespeare y, hasta donde sabemos, puede haber otra creación con un espacio y un tiempo propios en que pueden existir cosas. Cada clase de existencia consiste en tener lugar en el conjunto total de ese universo. Consiste en ser un segundo ante cualquier objeto que en ese universo se considere como primero. No son el tiempo y el espacio los que producen ese carácter. Es más bien este carácter el que para su realización exige algo parecido al tiempo y el espacio.

1.434. Cuando hablamos de un hecho como *individual* o no general, queremos decir que le atribuimos dos caracteres, cada uno de los cuales es totalmente propio de los hechos. Uno de los mismos es el carácter que acabamos de describir, el otro un modo de ser independiente de cualesquiera cualidades o determinaciones o, como podríamos decirlo, que tiene una fuerza bruta de combate o autoafirmación. El hecho individual insiste en estar aquí con prescidencia de cualquier razón, sea o no verdadero que cuando adoptamos un punto de vista más amplio estamos en condiciones de advertir que, sin la razón, nunca podría estar dotado de tal insistencia. Este carácter abre un abismo entre el hecho *individual* y el hecho *general,* o ley, así como entre el hecho individual y cualquier cualidad o mera posibilidad, que sólo suavemente espera que no se entrometerá. Pero además de ese carácter, la individualidad implica otro, consistente en que el individuo está determinado con respecto a toda posibilidad o cualidad, tanto si la posee como en caso contrario. Éste es el principio del medio excluido, que no es válido para nada general, porque lo general es parcialmente indeterminado, y cualquier filosofía que no haga plenamente justicia al elemento de hecho en el mundo (de los que hay muchos, tan apartado está el jardín de altas paredes del filósofo del mercado de la vida, donde los hechos mandan), con seguridad tarde o temprano acabará por enredarse en una disputa con este principio del medio excluido.

1.435. Hasta ahora, en esta sección se ha llamado la aten-

ción en forma sucesiva (pero no en secuencia filosófica) sobre seis rasgos característicos del hecho. Reuniéndolos, podemos colocar en primer lugar la circunstancia de que el hecho presenta rasgos nítidos, pues esto lo distingue de la cualidad, si bien no de la ley. Los otros, ya examinados, han sido los siguientes: segundo, los hechos son accidentalmente reales o implican la fuerza bruta; tercero, todo hecho tiene un aquí y un ahora; cuarto, el hecho está íntimamente asociado con la díada; quinto, todo hecho es la suma de sus consecuencias; sexto, la existencia de los hechos consiste en la lucha; séptimo, cada hecho está determinado en relación con cada carácter. Pero al distribuir los elementos de los fenómenos en cualidad, hecho y ley, nos vimos llevados a observar los rasgos adicionales del hecho. Continúo enumerándolos al azar.

1.436. El octavo rasgo del hecho consiste en que todo hecho tiene un sujeto, que es el sujeto gramatical de la oración que afirma la existencia del hecho. En realidad, en un sentido lógico, hay dos sujetos, pues el hecho se refiere a dos cosas. Uno de estos dos sujetos, por lo menos, es una cosa que tiene la naturaleza del hecho, o podemos expresarlo en otras palabras diciendo que la existencia de este sujeto es un hecho. Este sujeto es una *cosa.* Tiene su aquí y ahora. Es la suma de todos sus caracteres o consecuencias. Su existencia no depende de ninguna definición, sino que consiste en su reacción contra las otras cosas del universo. Respecto del mismo, toda cualidad es verdadera o falsa. Cuando examinemos los sujetos psíquicos, al analizar la naturaleza de la ley, veremos que este sujeto, cuyas acciones tienen todas objetos únicos, es una sustancia material o física, un cuerpo, no un sujeto psíquico, lo cual no contradice en lo más mínimo el idealismo o la doctrina que señala que cuando se considera todo el fenómeno se advierte que los cuerpos materiales son un sustrato psíquico.

1.437. El noveno rasgo del hecho es que todo hecho está vinculado con un hecho recíproco, que puede o no estar unido inexplicablemente con el mismo. Si un cuerpo golpea otro, ese segundo cuerpo golpea recíprocamente el primero, y ambos hechos son inseparables. Pero si un cuerpo es duro, debe haber un segundo cuerpo de cierto grado de dureza para que el primero resista. No obstante, la aniquilación del segundo cuerpo [no] destruiría la dureza del primero. No lo afectaría, pues cualquier otro cuerpo que pudiera endurecerse en cualquier momento, al tiempo que el primer cuerpo permaneciera no afectado, realizaría su dureza cuando quiera que pudiera ocurrir el impacto con el otro. Por consiguiente, aquí el hecho recíproco no es tan inseparable del otro. Si un cuerpo sólido funde súbitamente, fluirá con rapidez en las partes vacantes de su recipiente, y el comienzo

para cualquier hecho consecuente de esa clase será un cambio recíproco del primer cambio. Pero tal vez no hay ninguna consecuencia particular que sea inseparable del derretimiento. Puede haber o no. Así, vemos que la división entre hechos inseparables y hechos recíprocos no coincide con una división de los hechos entre aquellos cuyos hechos recíprocos son separables y aquellos cuyos hechos recíprocos son inseparables.

1.438. El décimo rasgo de hecho que acabamos de ilustrar es que su clasificación natural se verifica mediante dicotomías.

1.439. El undécimo rasgo del hecho doble es que implica cualquier variación en el tiempo; esta variación consiste en un cambio en las cualidades de sus sujetos, pero nunca en la aniquilación o la producción de estos sujetos. Podemos concebir, por cierto, una acción por la cual algo se produce o destruye. Pero o bien se verá afectado un tercer sujeto, de tal modo que el hecho es uno de aquellos cuyo estudio hemos expresamente pospuesto, o bien aquello que es producido o destruido será uno de esos hechos cuyos hechos recíprocos son separables. Si una estrella estalla súbitamente a la vista, cuando no hay ningún sujeto externo que lo provoque, del mismo modo que la aparición constituirá una demostración indiscutible de que antes había allí algo oscuro, así el hecho mismo constituirá la existencia anterior de su sujeto. Pues éste es el único método por el cual podemos deducir verdades metafísicas. En consecuencia, los cuerpos y los sujetos de hechos, en general, son permanentes y eternos.

1.440. El duodécimo rasgo del hecho consiste en que es accidental. Es decir, aun si implica una fuerza bruta y aunque esa fuerza sea regida por una ley que requiera que el cuerpo en actividad ejerza continuamente esta fuerza, la acción individual, no obstante, no queda implicada en la existencia del hecho, sino que por el contrario es algo que sólo puede ocurrir por tener un sujeto con un modo independiente de ser, que no dependa ni de esta determinación ni de cualquier otra. Es algo que *sucede*.

No me he tomado el trabajo de completar esta lista heterogénea de propiedades del hecho, y sólo me he preocupado de que sea suficiente para permitirnos comparar los caracteres del hecho con los de la cualidad, y de este modo llegar, por último, a comprender por qué todos los fenómenos deben estar compuestos por cualidad, hecho y ley.

1.441. Investiguemos ahora qué implica la concepción de dos, y en particular por medio de qué rasgos se distingue un par de un único *uno,* por una parte, y de tres, o de cualquier otro conjunto mayor, por la otra.

1.442. Un matemático se inclinará a pensar que llamar esto a un problema es la cuestión más ridículamente fútil que imaginarse pueda. Un par, puede decir, es simplemente un objeto y un

objeto, y todo lo que implica esta hinchada categoría de la *díada*. Pero cualquier lógico le dirá que *esa* afirmación, en todo caso, es inexacta. A los fines de la lógica de la matemática resulta fatalmente inexacta. Una pareja casada no es un hombre. Tampo es una mujer, y *a fortiori* no es a la vez un hombre y una mujer. Tampoco es disyuntivamente un hombre y una mujer. Es un tercer objeto, para cuya constitución, que es su naturaleza y, en consecuencia, para su existencia también, se requiere un hombre y se requiere una mujer. Un par es un objeto para cuya constitución son necesarios y suficientes un sujeto y otro sujeto. Esto corresponde a una parte del rasgo número ocho del hecho.

1.443. Pero aceptando esta enmienda, que para su forma habitual de pensar es microscópica, el matemático se inclinará a decir: «Aquí está una definición perfecta»; y salvo unos pocos pequeños corolarios, no hay más nada que decir de la díada. Me corresponde a mí, entonces, enunciar con claridad cuál es la investigación que me propongo emprender. No es una investigación matemática, porque la tarea del matemático consiste en formular una hipótesis arbitraria que debe ser perfectamente nítida desde el principio, por lo menos en lo referente a aquellos de sus rasgos sobre los cuales puede girar el razonamiento matemático, y luego en deducir de esta hipótesis las necesarias consecuencias que se puedan extraer de un razonamiento por medio de diagramas. El actual problema pertenece al análisis lógico. En lugar de comenzar con una hipótesis nítida de tipo diagramático, contamos con el hecho confuso de que una díada es una concepción de la más alta utilidad, aunque no estemos preparados para decir con exactitud cuál es su naturaleza, y ni siquiera, en todos los casos, para establecer si se debería reconocer un caso dado, una dualidad o no. Estamos de algún modo en la posición de un naturalista que sabe que las ballenas son grandes animales que nadan, que arrojan agua y producen grasa de ballena, spermaceti y huesos de ballena, pero sabe muy poco más de las mismas y se propone examinar la anatomía y la fisiología de las ballenas para asignarles su lugar en el sistema del reino animal. No se propone conservar la descripción popular ni la delimitación popular de la clase de las ballenas. Tal vez encuentre una razón para extender el nombre a algunos animales que no reciben comúnmente el nombre de ballenas, y para negarlo a otros a los cuales se denomina de este modo. Además, subdividirá el grupo y lo clasificará de acuerdo con los hechos. En la medida en que nuestra investigación es un análisis lógico, la mayor diferencia entre la misma y la de un biólogo taxonomista consiste en que nos vemos obligados a efectuar observaciones especiales, porque todos los hechos o son bien conocidos o se los puede establecer mediante una cuidadosa reflexión acerca de los que son conocidos.

1.444. Pero además de ser lógica en el sentido de exigir un análisis lógico, nuestra investigación se relaciona también con *dos* como una concepción lógica. Empleo el término «lógica», de una manera no científica, en dos sentidos distintos. En su sentido más estrecho, es la ciencia de las condiciones necesarias para alcanzar la verdad. En su sentido más amplio, es la ciencia de las leyes necesarias del pensamiento o, aún mejor (pues el pensamiento se lleva a cabo siempre por medio de signos), es una semiótica general, que trata no sólo de la verdad, sino también de las condiciones generales de los signos como tales (aquello que Duns Escoto llamó *grammatica speculativa*) y también de las leyes de la evolución del pensamiento, que al coincidir con el estudio de las condiciones necesarias de la transmisión del significado mediante signos de una mente a otra y de un estado mental a otro debería ser llamado *rethórica speculativa,* para aprovechar una vieja asociación del término, pero que me conformo con denominar de una manera inexacta *lógica objetiva,* porque transmite la idea correcta de que es igual a la lógica de Hegel. La actual investigación es de carácter lógico en el sentido amplio. Es un estudio de las díadas en las formas necesarias de los signos.

Nuestro método debe consistir en observar de qué manera la lógica nos exige pensar y especialmente razonar, y en atribuir a la concepción de la díada aquellos caracteres que debe tener para cumplir los requerimientos de la lógica.

1.480. Las tríadas genuinas son de tres clases. Pues mientras una tríada, si es genuina, no puede estar en el mundo de la cualidad ni en el del hecho, puede ser, no obstante, una simple ley, o regularidad, de la cualidad o del hecho. Pero una tríada *completamente* genuina está separada por entero de esas palabras y existe en el universo de las *representaciones.* En efecto, la representación implica necesariamente una tríada genuina. Pues implica un signo o un representamen, de algún tipo, exterior o interior, que media entre un objeto y un pensamiento que lo interpreta. Ahora bien, esto ni es un hecho, pues el pensamiento es general, ni tiene que ver con la ley, porque el pensamiento es viviente.

1.520. Pero hay una tercera clase de tríadas genuinas, a las cuales no se aplica ninguna de las cualificaciones de sus autenticidades completas, pues el resultado es de tal naturaleza que no podrá subsitir si no fuera por el término medio que lo sostiene. A da B a C. Digamos que lo hace por un acto legal formal. Entonces, en este acto A se priva de B; también se compromete con C y en virtud de estos dos aspectos del acto de dar y de su unidad, C adquiere la posesión de B. Pero este es un resultado lejano. El resultado inmediato es que entra en posesión de B por el don de A, y sin la acción de A no podría adquirir esa posesión.

1.530. Pero ahora deseo que presten atención a una clase de distinción que afecta la Primeridad más que la Segundidad, y ésta más que la Terceridad. Tal distinción proviene de la circunstancia de que donde hay un triplete hay tres pares, y donde hay un par hay dos unidades. De este modo la Segundidad es un parte esencial de la Terceridad, aunque no de la Primeridad, y ésta es un elemento esencial, a la vez, de la Segundidad y la Terceridad. De modo que hay algo como la Primeridad de la Segundidad y algo como la Primeridad de la Terceridad, y algo como la Segundidad de la Terceridad. Pero no hay una Segundidad de la pura Primeridad ni una Terceridad de las puras Primeridad o Segundidad. Cuando nos esforzamos por lograr las concepciones más puras que podamos de la Primeridad, la Segundidad y la Terceridad, pensando en la cualidad, la reacción y la mediación, lo que nos esforzamos por aprehender es la pura Primeridad, la Primeridad de la Segundidad —esto es lo que es la Segundidad, en sí— y la Primeridad de la Terceridad. Cuando se contrasta la ciega compulsión de un evento de reacción, considerado como algo que ocurre y que por su naturaleza nunca puede ocurrir de nuevo, pues no se puede cruzar el mismo río dos veces, cuando, digo, se contrasta esta compulsión con la necesidad de lógica de un *significado,* considerado como algo que no tiene ser en absoluto, salvo en la medida en que se encarna realmente en un evento del pensamiento, y cuando consideramos esta necesidad lógica como una especie de compulsión real, dado que el significado debe estar realmente corporizado, estamos pensando en una Segundidad implicada en una Terceridad.

1.531. Una Primeridad está ejemplificada en toda cualidad de un sentimiento total. Es perfectamente simple y sin partes, y todo tiene su cualidad. Así, la tragedia del Rey Lear tiene su Primeridad, su sabor *sui generis.* Aquello en que concuerdan todas esas cualidades es la Primeridad universal, el ser mismo de la Primeridad. La palabra posibilidad le *sienta,* salvo en el sentido de que la posibilidad implica una relación con aquello que existe, en tanto que la Primeridad universal es el modo de ser de por sí. Por eso se requiere para la misma una nueva palabra. De otro modo, el término «posibilidad» habría cumplido con este propósito.

1.532. En cuanto a la Segundidad, he dicho que nuestro único conocimiento directo de la misma está en la voluntad y la experiencia de una percepción. En la voluntad es donde la Segundidad se manifiesta con mayor fuerza. Pero no es una pura Segundidad. Pues, en primer término, el que quiere tiene un propósito, y esa idea de propósito hace aparecer el acto como un *medio* para un fin. Ahora bien, la palabra *medio* es casi un sinónimo exacto de la palabra *tercero.* Por cierto, implica la Terce-

ridad. Más aún, el que quiere está consciente de hacerlo, en el sentido de que se *representa* a sí mismo que lo hace. Pero la representación es precisamente la genuina Terceridad. Se debe concebir una conciencia instantánea que se olvide instantánea y totalmente, y un refuerzo sin propósito. Es inútil tratar de comprender qué sería la conciencia sin el elemento de la representación. Sería como escuchar inesperadamente una gran explosión de nitroglicerina antes de haberse recuperado y de haber tenido simplemente la sensación de que se ha roto el silencio. Tal vez no esté lejos de aquello de que el sentido común ordinario imagina qué ocurre cuando una bola de billar hace carambola con otra. Una bola «actúa» sobre la otra, es decir, realiza un esfuerzo *menos* el elemento de representación. Podemos decir con cierto grado de exactitud que la Primeridad general de toda verdadera Segundidad es la existencia, aunque este término es más particularmente válido par la Segundidad, en la medida en que es un elemento del primero y el segundo que reaccionan. Si consideramos la Segundidad como un elemento del acontecimiento, la Primeridad del mismo es la *realidad*. Pero realidad y existencia son palabras que expresan la misma idea en aplicaciones distintas. La Segundidad, estrictamente hablando, es precisamente cuándo y dónde ocurre, y no tiene ningún otro ser: en consecuencia, las diferentes Segundidades, en términos estrictos, no poseen en sí ninguna cualidad en común. En consecuencia, la existencia de la Primeridad universal de toda Segundidad no es realmente una cualidad en absoluto. Un dólar real en su cuenta bancaria no difiere en ningún sentido de un posible dólar imaginario. Pues si lo hiciera, se podría imaginar que el dólar imaginario cambia en tal sentido para concordar con el dólar real. Vemos así que la realidad no es una *cualidad* o un simple modo del sentimiento. Por eso Hegel, cuyo descuido de la Segundidad se debió principalmente a que no reconoció ningún otro modo de ser que la existencia —y lo que él llama *existenz* es simplemente una variedad especial—, consideraba el ser puro como algo muy parecido a nada. Es verdad que la palabra «existencia» designa, como si fuera una posibilidad abstracta, aquello que es precisamente el no tener ningún ser en una posibilidad abstracta, y esta circunstancia, cuando se considera la existencia como el único ser, parece hacer de la existencia casi lo mismo que nada.

1.533. Para expresar la Primeridad de la Terceridad, el sabor o color especial de la mediación, no disponemos realmente de ninguna palabra adecuada. Tal vez *mentalidad* sea tan buena como cualquier otra, por más deficiente e inadecuada que resulte. Aquí, entonces, hay tres clases de Primeridad: la posibilidad cualitativa, la existencia, la mentalidad, que provienen de aplicar la Primeridad a las tres categorías. Podríamos acuñar nuevas pa-

labras para las mismas: la Primalidad, la Segundalidad, la Tercialidad.

1.524. Hay también otras tres clases de Primeridad que surgen de un modo algo similar; a saber, la idea de una simple cualidad original, la idea de una cualidad esencialmente relativa, como la de tener «una pulgada de largo», y la idea de una cualidad que consiste en la forma en que se piensa o representa algo, tal como la cualidad de ser manifiesto.

1.535. No entraré en ningún análisis exacto de estas ideas. Sólo deseaba darles un vistazo tan ligero como pudiera de la clase de cuestiones que preocupan al estudiante de fenomenología, simplemente para llegar a la Terceridad y al tipo de aspectos especiales de la Terceridad que constituye el único objeto de estudio de la lógica. Quiero en primer término mostrarles qué es la genuina Terceridad y cuáles son sus dos formas degeneradas. Hemos encontrado las formas genuinas y degeneradas de Segundidad, examinando las ideas completas de primero y segundo. Fue así como se comprobó que la Segundidad genuina es una reacción, en que primero y segundo son ambos verdaderos segundos y la Segundidad es algo distinto de los mismos, mientras que en la Segundidad degenerada con una simple referencia el primero es un mero primero que nunca alcanza una plena segundidad.

1.536. Procedamos de la misma manera con la Terceridad. Aquí tenemos un primero, un segundo y un tercero. El primero es una posibilidad cualitativa positiva, y nada más, en sí mismo. El segundo es una cosa existente sin ningún modo de ser menos que la existencia, pero determinada por ese primero. Un *tercero* tiene un modo de ser que consiste en la Segundidad que determina, el modo de ser de una ley o concepto. No confundirlo con el ser ideal de una cualidad en sí misma. Una cualidad es algo capaz de estar completamente corporizado. Una ley no puede ser nunca corporizada en su carácter de ley, salvo determinando un hábito. Una cualidad es la forma en que una forma puede o podría haber sido. Una ley es la forma en que un futuro sin fin debe continuar siendo.

1.537. En la Terceridad genuina, lo primero, lo segundo y lo tercero tienen los tres la naturaleza de terceros o de pensamiento, mientras que respecto del otro son primero, segundo y tercero. Lo primero es pensado en su calidad de mera posibilidad, es decir, como una simple *mente* capaz de pensar o una simple idea vaga. Se piensa lo *segundo* como si cumpliera el papel de una Segundidad o evento. Es decir, tiene la naturaleza general de una *experiencia* o *información*. Se piensa lo tercero en su papel de regir la Segundidad. Lleva la información a la mente o determina la idea y la corporiza. Es un pensamiento informante

o *cognición*. Pero apartemos el elemento humano psicológico o accidental, y en esta genuina Terceridad advertimos el funcionamiento de un signo.

1.538. Todo signo representa un objeto independiente de sí mismo; pero sólo puede ser un signo de ese objeto en la medida en que ese mismo objeto tenga la naturaleza de un signo o un pensamiento. Este signo no afecta al objeto, sino que es afectado por éste, de tal modo que el objeto debe ser capaz de transmitir el pensamiento, es decir, debe tener la naturaleza del pensamiento o de un signo. Todo pensamiento es un signo. Pero en el primer plano de degeneración la Terceridad afecta el objeto, de tal modo que ésta no tiene la naturaleza de una Terceridad, por lo menos no en el funcionamiento de esta Terceridad degenerada. Ocurre que lo tercero posta una Segundidad, pero no considera esa Segundidad como algo más que un hecho. En resumen, es la operación de ejecutar una *intención*. En el último grado de degeneración de la Terceridad hay pensamiento, pero no hay en absoluto transmisión ni corporización del pensamiento. Se trata simplemente de que un hecho —el cual debe haber, según supongo, algo parecido a un conocimiento— es *aprehendido* de acuerdo con una idea posible. Hay una instrucción sin ninguna incitación. Por ejemplo, usted mira algo y dice: «es rojo». Bien, le pregunto cómo justifica ese juicio. Usted contesta: «*Vi* que es rojo.» De ningún modo. Usted no vio en absoluto algo así. Usted vio una imagen. En la misma no había ni sujeto ni predicado. Era simplemente una imagen no separada, que no se parecía en lo más mínimo a una proposición. Lo instigó a formar su juicio, en virtud de una posibilidad del pensamiento, pero nunca le dijo eso. Ahora bien, en toda imaginación y percepción existe una operación mediante la cual el pensamiento surge, y su única justificación consiste en que más tarde resulte útil.

1.539. Tal vez la *lógica* debería ser la ciencia de la Terceridad en general. Pero tal como la estudié, es simplemente la ciencia de lo que debe ser y debería ser la representación, en tanto se pueda conocer la representación sin reunir hechos especiales, más allá de nuestra vida diaria común. En resumen, es la filosofía de la representación.

1.540. El análisis que he utilizado para darles alguna idea de la genuina Terceridad y sus dos formas de degeneración es el más tosco esbozo de la verdadera situación, y debo comenzar el examen de la representación definiéndola con un *poco* más de exactitud. En primer lugar, en cuanto a mi terminología, limito la palabra *representación* al funcionamiento un signo o a su *relación* con el objeto para el intérprete de la representación. Al sujeto concreto que representa lo llamo un *signo* o un *representamen*. Uso estas dos palabras, *signo* y *representamen*, de modo

diferente. Por *signo* entiendo todo lo que transmite, de cualquier manera, cualquier moción definida de un Objeto, pues tales transmisores del pensamiento nos son familiares. Comienzo con esta idea familiar y realizo el mejor análisis que puedo de aquello que es esencial para un signo, y defino un *representamen* como cualquier cosa a la cual se aplique este análisis. En consecuencia, si he cometido algún error en mi análisis, una parte de lo que digo acerca de los *signos* será falso. Pues en tal caso un *signo* puede no ser un *representamen*. El análisis es sin duda exacto con respecto al representamen, pues eso es todo lo que significa esa palabra. Aun si mi análisis fuera correcto, podría ocurrir que algo fuera verdadero con respecto a todos los *signos*, es decir, con respecto a todo lo que, previamente a cualquier análisis, estemos dispuestos a considerar como transmisor de una noción de algo, en tanto que podría haber algo que describe mi análisis, del cual no fuera exacto lo mismo. En especial, todos los signos transmiten ideas a las *mentes humanas*, pero no conozco motivo por el cual todo representamen debería hacerlo.

1.541. Mi definición de un representamen es la siguiente: *Un REPRESENTAMEN es un sujeto de una relación triádica CON un segundo, llamado su OBJETO, siendo esta relación triádica PARA un tercero, llamado su INTERPRETANTE, tal que el REPRESENTAMEN determina que su interpretante se encuentra en la misma relación triádica con el mismo objeto para algún interpretante.*

1.542. Se infiere inmediatamente que esta relación no puede consistir en ningún evento real que haya ocurrido alguna vez, pues en tal caso habría otro evento real que conecta el interpretante con un interpretante propio, del cual sería verdadero lo mismo. Y de este modo habría una serie interminable de eventos que podrían haber ocurrido realmente, lo cual es absurdo. Por la misma razón, el interpretante no puede ser un objeto individual *definido*. Por ende, la relación debe consistir en una facultad del representamen para determinar que *algún* interpretante sea un representamen del mismo objeto.

1.543. Aquí hacemos una nueva distinción. Ustedes ven el principio que rige nuestro procedimiento. Comenzamos preguntando cuál es el modo de ser del sujeto de la investigación, es decir, ¿cuál es su Primeridad absoluta y más universal? La respuesta es que se trata de la Primeridad de la Primeridad, de la Primeridad de la Segundidad o de la Primeridad de la Terceridad.

Luego preguntamos qué es la Segundidad universal, y qué es la Terceridad universal del sujeto en cuestión. A continuación decimos que la Primeridad de la Primeridad, la Primeridad de la Segundidad y la Primeridad de la Terceridad, que han sido descritas, han sido en cada caso la Primeridad de la Primeridad.

Pero, ¿qué es la Segundidad involucrada en la misma y qué

es la Terceridad? En consecuencia, las Segundidades, tal como se dieron al comienzo, son la Primeridades de esas Segundidades. Preguntamos qué Segundidades implican, y qué Terceridades. Y de este modo tenemos infinitas preguntas, de las cuales sólo les he dado pequeños fragmentos.

286 Las respuestas a estas preguntas no caen por su propio peso. Requieren el estudio más laborioso, el examen más cuidadoso y exacto. El sistema de preguntas no nos ahorra este problema en lo más mínimo. Lo acrecienta enormemente, al multiplicar las preguntas que se sugieren. Pero nos obliga a encaminarnos paso a paso hacia concepciones de los objetos de la lógica mucho más claras de lo que han sido alcanzadas hasta ahora. La *dura realidad* de que ha rendido tal fruto representa el principal argumento en su favor.

1.544. El método guarda una similitud general con el de Hegel. Resultaría históricamente falso considerarlo como una modificación del método de Hegel. Surgió por el estudio de las categorías de Kant y no de las de Hegel. El método de Hegel tiene el defecto de no funcionar en absoluto si uno piensa con excesiva exactitud. Además, no presenta ninguna pregunta definida a la mente, como lo hace este método, que funciona mejor cuanto más agudo y exacto es el pensamiento. La mente más sutil no podría obtener los mejores resultados posibles del mismo, pero una mente de capacidad muy moderada está en condiciones de efectuar con este método mejores análisis, con mucho, que los que podría obtener la misma mente sin el método.

Mentes diferentes pueden obtener análisis aparentemente conflictivos, a causa de la imposibilidd de adecuarse estrictamente a los requisitos. Pero no se sigue que los resultados sean totalmente erróneos. Serán dos análisis imperfectos, cada uno con una
287 parte de verdad.

1.545. Este trabajo se basa en la teoría ya establecida que la función de las concepciones consiste en reducir la multiplicidad de las impresiones sensibles a la unidad y que la validez de una concepción consiste en la imposibilidad de reducir el contenido de la conciencia a la unidad sin introducirla.

1.546. Esta teoría origina una concepción de gradación entre las concepciones que son universales. Pues una concepción de ese tipo puede unir la multiplicidad de los sentidos y, aun así, se puede requerir otra para unir la concepción y la multiplicidad a la cual se aplica, y así sucesivamente.

288 1.549. Los términos «precisión»[62] y «abstración», que ante-

---

[62] *Precisión.* (1) Un alto grado de aproximación, alcanzable sólo mediante la aplicación detallada de los más refinados métodos de la ciencia. (2) Su primer significado, todavía más o menos usado por los lógicos, proviene de un significa-

riormente se aplicaban a toda clase de separaciones, se limitan
289 ahora no sólo a la separación mental, sino a la que proviene de *prestar atención* a un elemento y *descuidar* otro. Una atención exclusiva consiste en una concepción o *suposición* definida de una parte de un objeto sin ninguna suposición de la otra. Se deberían distinguir cuidadosamente la abstracción o la precisión de otros dos modos de separación mental, que se podrían llamar *discriminación* y *disociación*. La discriminación sólo guarda relación con los sentidos de los términos, y establece una distinción únicamente en el significado. La disociación es aquella separación que, en ausencia de una asociación constante, está permiti-
290 da por la ley de la asociación de imágenes. Es la conciencia de

---

do atribuido a *praecisio* por Escoto y otros escolásticos: el acto de superponer (sea con conciencia de la ficción o no) algo acerca de un elemento de una percepción, sobre el cual hace hincapié el pensamiento, sin prestar ninguna atención a otros elementos. La precisión implica más que la simple discriminación, que se refiere meramente a la esencia de un término. De este modo, por un acto de discriminación, puedo separar el color de la extensión; pero no puedo hacerlo por *precisión,* pues no puedo suponer que en cualquier universo posible el color (no la sensación de color, sino el color como una cualidad de un objeto) existe sin la extensión. Lo mismo ocurre con la *triangularidad* y la *trilateralidad.* Por otra parte, la precisión implica mucho menos que la disociación, que no es, por cierto, un término de la lógica, sino de la psicología. Es dudoso que una persona que no esté desprovista del sentido de la vista pueda separar el espacio del color por disociación o. en todo caso, no sin gran dificultad; pero puede hacerlo y lo hace, por cierto, por *precisión,* si piensa que un vacío es incoloro. Así es, del mismo modo, con el espacio y la tridimensionalidad.

Algunos autores designaron toda descripción de la abstracción con el nombre de *precisión,* dividiendo la precisión entre la real y la mental, y esta última en la abstracción negativa (en cuyo carácter, del cual se hace abstracción, se imagina que es *negable* respecto del sujeto prescindido) y la *abstracción precisiva* o *precisión,* en que el sujeto prescindido está supuesto (en alguna situación hipotética) sin ninguna suposición, afirmativa o negativa, en cuanto al carácter abstraído. De ahí el *brocard: abstrahentium non est mendacium* (lo que se puede abstraer no es mendaz) (enunciado por lo general en conexión con De Anima, III, VII, 7). Escoto (en II *Physic., Expositio* 20 *textus* 18) dice: «Et si aliquis dicat, quod Mathematici tunc faciunt mendaciu: quia considerant ista, quasi essent abstracta a motu, et materia; quae tamen sunt coniuncta materiae. Respondet, quod non faciunt mendaciu: quiax Mathematicus non considerat, utrum id, de quo demonstrat suas passiones, sit coniunctum materiae, vel abstractum a materia.»

No es éste el lugar para ocuparse de las muchas interesantes discusiones lógicas, así como psicológicas, que se han efectuado con respecto a la precisión, que es uno de los temas que los escolásticos trataron de una manera comparativamente moderna, aunque conduce directamente a la cuestión del nominalismo y el realismo. Pero se puede mencionar que en muchos lugares Escoto establece cierta distinción, que él y sus partidarios designan en diversas formas (tal vez su naturaleza y aplicación se pone tan en claro como en cualquier otra parte en el *Opus Oxon.* III, xxii. qu. unica, «Utrum Christus fuerit homo in triduo», es decir, entre la crucifixión y la resurrección) que en su mayor parte los tomistas discuten. Hay un cierto desarrollo del tema en Chauvinus, Lexicon (2.ª ed.) en «Praecisio»... *Dictionary of Philosophy and Psychology,* vol. 2, pp. 323-324, Macmillan Co., Nueva York, edición de 1911.

una cosa, sin la necesaria conciencia simultánea de la otra. Por consiguiente, la abstracción o la precisión supone una separación mayor que la discriminación, pero menor que la disociación. Por ejemplo, puedo discriminar el rojo del azul, el espacio del color y el color del espacio, pero no el rojo del color. Puedo separar el rojo del azul y el espacio del color (como lo revela el hecho que crea realmente que existe un espacio no coloreado entre mi rostro y la pared), pero no puedo separar el color del espacio ni el rojo del color. Puedo disociar el rojo del azul, pero no el espacio del color, el color del espacio ni el rojo del color.

La precisión no es un proceso recíproco. Ocurre con frecuencia que, en tanto que no se puede separar A de B, se puede separar B de A. Esta circunstancia se explica de la manera siguiente. Las concepciones elementales sólo surgen en ocasión de la experiencia, es decir, son producidas por primera vez de acuerdo con una ley general, cuya condición es la existencia de ciertas impresiones. Pero si una concepción no reduce las impresiones sobre cuya base se encamina a la unidad, constituye una simple adición arbitraria a estas últimas, y las concepciones elementales no surgen arbitrariamente de este modo. Pero si se pudieran comprender en forma definida las impresiones sin la concepción, esta última no las reduciría a la unidad. Por ende, las impresiones (o concepciones más inmediatas) no se pueden concebir ni atender en forma definida sin tener en cuenta una concepción elemental que las reduce a la unidad. Por otra parte, una vez obtenida tal concepción, no hay motivo para que no se dejen de lado las premisas que la han ocasionado y, en consecuencia, con frecuencia se puede separar la concepción explicativa de las más inmediatas y de las impresiones.

292 1.552. La psicología empírica ha establecido el hecho que sólo podemos conocer una cualidad por medio de su contraste o su similitud con otra. Por medio del contraste y el acuerdo se refiere una cosa a un correlato, si se puede usar este término en un sentido más amplio que el habitual. La ocasión en que se introduce la concepción de la referencia en un fundamento es la referencia a un correlato, y ésta es, en consecuencia, la concepción siguiente que examinaremos.

No se puede separar la referencia a un correlato de la referencia a un fundamento, pero se puede separar la referencia a un fundamento de la referencia a un correlato.

1.553. La ocasión de la referencia a un correlato es obviamente por comparación. Los psicólogos no han estudiado en grado suficiente este acto y, por consiguiente, será necesario dar algunos ejemplos para mostrar en qué consiste. Supóngase que queremos comparar las letras *p* y *b*. Podemos imaginar que una de ellas está invertida sobre el renglón de escritura tomado como

eje, luego puesta sobre la otra y finalmente transparente, de tal modo que se pueda ver la otra a través de la misma. De esta manera formaremos una nueva imagen, que media entre las imágenes de las dos letras, en tanto que representa que una de ellas (cuando está invertida) es similar a la otra. Supóngase también que pensamos que un asesino está en relación con una persona asesinada; en este caso concebimos el acto de asesinato, y en esta
293 concepción se representa el hecho que a todo asesino (así como a todo asesinato) corresponde una persona asesinada; y de este modo recurrimos de nuevo a una representación mediadora, que representa el relato como algo que está en lugar de un correlato con el cual esta misma representación mediadora está en relación. Supóngase también que miramos la palabra *homme* en un diccionario francés; frente a ella encontraremos la palabra *hombre,* que colocada de este modo representa *homme* como algo que representa la misma criatura de dos piernas que también representa *hombre.* Por una acumulación ulterior de ejemplos, encontraríamos que toda comparación requiere, además de la cosa relacionada, el fundamento y el correlato, *también una representación mediadora que representa el relato como una representación del mismo correlato que esta misma representación mediadora representa.* Se puede denominar tal representación mediadora con un *interpretante,* pues cumple la función de un intérprete, quien dice que un extranjero dice la misma cosa que él mismo dice. Aquí se debe entender el término representación en un sentido muy extendido, que se puede explicar mediante ejemplos mejor que con una definición. En este contexto, una palabra representa una cosa para la concepción en la mente del oyente, un retrato representa a la persona a la cual está destinada para la concepción de la recognición, una veleta representa la dirección del viento para la concepción de quien la entiende, un abogado representa a sus clientes para el juez y para el jurado sobre el cual influye.

Toda referencia a un correlato, entonces, conecta con la sustancia la concepción de una referencia a un interpretante, y ésta, en consecuencia, es la concepción que sigue al pasar del ser a la sustancia.

No se puede separar la referencia a un interpretante de la referencia a un correlato, pero se puede separar la última de la primera.

1.554. La referencia a un interpretante es hecha posible y justificada por aquello que hace posible y justifica la comparación. Pero eso, evidentemente, es la diversidad de las impresiones. Si sólo tuviéramos una impresión, no sería preciso reducirla a la unidad y, por lo tanto, sería innecesario pensarla como referida a un interpretante, y no surgiría la concepción de la refe-

rencia a un interpretante. Pero como hay una multiplicidad de impresiones, tenemos un sentimiento de complicación o confusión, lo cual nos lleva a diferenciar esta impresión de aquélla, y
294 entonces, después de diferenciadas, requieren ser llevadas a la unidad. Pero no se puede llevarlas a la unidad hasta que las consideramos juntas como *nuestras*, es decir, hasta referirlas a una concepción como su interpretante. De este modo, la referencia a un interpretante surge al considerar unidas las diversas impresiones y, por consiguiente, no une una concepción a la sustancia, como lo hacen las otras referencias, sino que une directamente la multiplicidad de la propia sustancia. Por lo tanto, es la última concepción pertinente al pasar del ser a la sustancia.

1.555. Se pueden designar como *categorías* las cinco concepciones obtenidas de este modo, por razones que serán suficientemente obvias. Es decir:

*Ser*

Cualidad (referencia a un fundamento).
Relación (referencia a un correlato).
Representación (referencia a un interpretante).

*Sustancia*

Las tres concepciones intermedias pueden recibir el nombre de accidentes.

1.556. Este pasaje de lo mucho a lo uno es numérico. La concepción de un *tercero* es la de un objeto que está relacionado de tal modo con otros dos que uno de éstos debe estar relacionado con el otro en la misma forma en que el tercero está relacionado con ese otro. Pero esto coincide con la concepción de un interpretante. *Otro* es claramente equivalente a *correlato*. La concepción de segundo difiere de la de otro porque implica la posibilidad de un tercero. De la misma manera, la concepción del *sí mismo* implica la posibilidad de *otro*. El *fundamento* es el sí mismo abstraído del carácter concreto que implica la posibilidad de otro.

1.557. Como no se puede separar ninguna de las categorías de las que está por encima, la lista de objetos imaginables que proporcionan es:

*Lo que es*

Cualidad (lo que se refiere a un fundamento).
Relato (lo que se refiere al fundamento y al correlato).
Representamen (lo que se refiere al fundamento, el correlato y el interpretante).

295 1.558. Una cualidad puede tener una determinación especial, que impide que se la separe de la referencia a un correlato. De ahí que existan dos tipos de relación.

Primera. La de los relatos cuya referencia a un fundamento es una cualidad prescindible o interna.

Segunda. La de los relatos cuya referencia a un fundamento es una cualidad imprescindible o relativa.

En el primer caso, la relación es una mera *concurrencia* de los correlatos en un único carácter, y el relato y el correlato no se distinguen. En el segundo caso, el correlato está enfrentado al relato, y en cierto sentido hay una *oposición*.

Los relatos del primer tipo entran en relación simplemente por su acuerdo. Pero un simple desacuerdo (no reconocido) no constituye una relación, y por lo tanto los relatos del segundo tipo sólo entran en relación por la correspondencia en el hecho.

Una referencia a un fundamento puede ser también tal que no se pueda separarla de una referencia a un interpretante. En este caso se la puede denominar una cualidad *imputada*. Si se puede separar la referencia de un relato a su fundamento de la referencia a un interpretante, su relación con su correlato es una mera concurrencia o comunidad en la posesión de una cualidad y, por consiguiente, se puede separar la referencia a un correlato de la referencia a un interpretante. Se sigue que hay tres tipos de representaciones.

Primero. Aquellas cuya relación con sus objetos es una simple comunidad en alguna cualidad, y estas representaciones pueden recibir el nombre de *similitudes*.

Segundo. Aquellas cuya relación con sus objetos consiste en una correspondencia en el hecho, y se las puede denominar *índices* o *signos*.

Tercero. Aquellas para las cuales el fundamento de su relación con sus objetos es un carácter imputado, que son las mismas que signos generales, y a las que se puede llamar *símbolos*.

1.559. Ahora mostraré que la tres concepciones de referencia a un fundamento, referencia a un objeto y referencia a un interpretante son las concepciones fundamentales por lo menos de una ciencia universal, la de la lógica. Se dice que la lógica trata de las segundas intenciones como si se aplicaran a las primeras. Me alejaría demasiado del tema examinar la verdad de esta afir-
296 mación; la adoptaré simplemente porque me parece proporcionar una buena definición del género de tema de esta ciencia. Ahora bien, las segundas intenciones son los objetos del entendimiento considerados como representaciones, y las primeras intenciones a las cuales se aplican son los objetos de dichas repre-

sentaciones. Los objetos del entendimiento, considerados como representaciones, son símbolos, es decir, signos que resultan por lo menos potencialmente generales. Pero las reglas de la lógica son válidas para todos los símbolos, tanto para los que se escriben o hablan como para los que se piensan. No tienen aplicación inmediata a la similitud y a los índices, porque con ellos solos no se pueden construir argumentos, pero se aplican a todos los símbolos. En un sentido, todos los símbolos, por cierto, son relativos al entendimiento, pero sólo en el sentido de que también todas las cosas son relativas al entendimiento. En este aspecto, por consiguiente, no se requiere expresar la relación en la definición de la esfera de la lógica, pues no determina ninguna limitación de esa esfera. Pero se puede establecer una distinción entre los conceptos que se supone no existen, salvo en tanto están realmente presentes para el entendimiento, y los símbolos externos que aún mantienen su carácter de símbolos hasta tanto sólo sean *capaces* de ser entendidos. Y como las reglas de la lógica se aplican a estos últimos tanto como a los primeros (y aunque sólo a través de los primeros, pero este carácter, dado que corresponde a todas las cosas, no constituye ninguna limitación) se sigue que la lógica tiene como tema todos los símbolos y no meramente los conceptos[63]. Por lo tanto, llegamos a esto: que la lógica se ocupa de la referencia de los símbolos en general a sus objetos. En este sentido, forma parte de un trivio de ciencias concebibles. La primera se ocuparía de las condiciones formales de los símbolos que tienen significado, o sea, de la referencia de los símbolos en general a sus fundamentos, o caracteres imputados, y se la podría llamar
297 gramática formal; la segunda, la lógica, se ocuparía de las condiciones formales de la verdad de los símbolos, y la tercera trataría de las condiciones formales de la fuerza de los símbolos, vale decir, de su poder de apelar a una mente, o sea de su referncia en general a interpretantes, y se la podría llamar retórica formal.

Habría una división general de los símbolos, comunes a todas estas ciencias; a saber:

---

63 Herbart dice [*Lehrbuch*, 2A., 1te Kap., § 34]: «Unsere sämmtlichen Gedanken lassen sich von zwei Seiten betrachten; theils als Thätigkeiten unseres Geistes, theils in Hinsicht dessen, *was* durch sie gedacht wird. In letzerer Beziehung heissen sie *Begriffe,* welches Wort, indem es das *Begriffene* bezeichnet, zu abstrahiren gebietet von der Art und Weise, wie wir den Gedanken empfangen, produciren oder reproduciren mögen.» («Se pueden considerar todos nuestros pensamientos desde dos ángulos; en parte como actividad de nuestro espíritu, en parte tomando como mira aquello a través de lo cual son pensados. En este último sentido se denominan conceptos, palabra que, en la medida en que designa el concepto, lo abstrae de la forma y el modo en que concebimos los pensamientos y podemos producirlos o reproducirlos.») Pero toda la diferencia entre un concepto y un signo externo reside en aquellos aspectos a partir de los cuales la lógica debería abstraer, según Herbart.

1.° Los símbolos que determinan directamente sólo sus *fundamentos* o cualidades imputadas, y que por este motivo son tan sólo sumas de marcas o *términos.*

2.° Los símbolos que también independientemente determinan sus *objetos* por medio de otro término o términos y así, al expresar su propia validez objetiva, se vuelven capaces de verdad o falsedad, es decir, son *proposiciones.*

3.° Los símbolos que en forma también independiente determinan sus *interpretantes* y de este modo a las mentes a las cuales apelan, planteando como premisa una proposición o proposiciones que esa mente debe admitir. Son los *argumentos.*

Y es notable que entre todas las definiciones de la proposición, por ejemplo, como la *oratio indicativa,* como la subsunción de un objeto bajo un concepto, como la expresión de la relación entre dos conceptos y como la indicación del mudable fundamento de la apariencia, tal vez no hay uno solo en que la concepción de la referencia a un objeto o correlato no sea la importante. Del mismo modo, la concepción de la referencia a un interpretante, o tercero, se destaca siempre en las definiciones del argumento.

En una proposición, el término que indica por separado el objeto del símbolo recibe el nombre de sujeto, y aquello que indica el fundamento, el de predicado. Los objetos indicados por el sujeto (que constituyen siempre potencialmente una pluralidad, por lo menos, de fases o apariencias) son enunciados, en consecuencia, por la proposición como relacionados entre sí so-
298 bre la base del carácter indicado por el predicado. Ahora bien, esta relación puede ser una concurrencia o una oposición. Las proposiciones de concurrencia son las que habitualmente se consideran en lógica, pero he mostrado en un trabajo sobre la clasificación de los argumentos que también es necesario considerar por separado las proposiciones de oposición, si queremos tener en cuenta argumentos como los siguientes:

Cualquier cosa que es la mitad de algo es menos que aquello de lo cual es la mitad:

A es la mitad de B;
A es menos que B.

El sujeto de tal proposición está separado en dos términos: un «sujeto nominativo» y un «objeto acusativo».

En un argumento, las premisas forman una representación de la conclusión, porque indican el interpretante del argumento, o la representación que la representa, que represente su objeto. Las premisas pueden proporcionar una similitud, índice o símbolo de la conclusión. En el argumento deductivo, la conclusión está re-

presentada por las premisas como por un signo general en el cual está contenida. En las hipótesis se prueba algo similar a la conclusión, es decir, las premisas forman una similitud de la conclusión. Tomemos, por ejemplo, el siguiente argumento:

M, por ejemplo, es $P^I$, $P^{II}$, $P^{III}$ y $P^{IV}$;
S es $P^I$, $P^{II}$, $P^{III}$ y $P^{IV}$:
∴ S es M.

Aquí la primera premisa equivale a afirmar que «$P^I$, $P^{II}$, $P^{III}$ y $P^{IV}$» es una similitud de M y, en consecuencia, las premisas son o representan una similitud de la conclusión. Otro ejemplo demostrará que es diferente de la inducción.

$S^I$, $S^{II}$, $S^{III}$ y $S^{IV}$ son tomadas como muestras del conjunto M;
$S^I$, $S^{II}$, $S^{III}$ y $S^{IV}$ son P:
∴ Todo es M es P.

Por ende, la primera premisa equivale a afirmar que «$S^I$, $S^{II}$, $S^{III}$ y $S^{IV}$» es un índice de M. Por ende, las premisas son un índice de la conclusión.

299 Las otras divisiones de los términos, proposiciones y argumentos surgen de la distinción entre extensión y comprensión. Me propongo tratar este tema en un trabajo subsiguiente. Pero por el momento anticiparé que hay, en primer lugar, la referencia directa de un símbolo a sus objetos o a su denotación; el segundo, la referencia del símbolo a su fundamento, a través de su objeto, es decir, su referencia a los caracteres comunes de sus objetos o su connotación, y el tercero, su referencia a los interpretantes a través de su objeto, es decir, su referencia a todas las proposiciones sintéticas en las cuales sus objetos en común son sujeto o predicado, y a esto lo llamo la información que corporiza. Y como toda adición a lo que denota o a lo que connota se efectúa por medio de una proposición distinta de este tipo, se sigue que la extensión y la comprensión de un término están en relación inversa hasta tanto la información continúe siendo la misma, y que todo incremento de la información está acompañado por un incremento de una u otra de estas dos cantidades. Se puede observar que la extensión y la comprensión se toman con suma frecuencia en otros sentidos, en los cuales esta última proposición no es verdadera.

Se trata de un punto de vista imperfecto de la aplicación que encuentran en la esfera de la lógica las concepciones que, según nuestro análisis, son las más fundamentales. Pero creemos que resulta suficiente mostrar que por lo menos se puede sugerir útilmente algo al considerar la ciencia desde esta perspectiva.

303 1.564. Debo reconocer que cometí algunos errores al exponer mi división de los signos en *iconos, índices* y *símbolos*. Cuando publiqué por primera vez esta división en 1867, había estado estudiando la lógica de los relativos durante un período tan breve que no fue sino después de tres años que estuve en condiciones de imprimir mi primera nota sobre este tema. Apenas había comenzado a cultivar ese campo que De Morgan había despejado. No obstante, ya advertí lo que se le había escapado a ese eminente maestro: que además de los caracteres no relativos, y además de las relaciones entre los pares de objetos, había una tercera categoría de caracteres y nada más que esta tercera. Esta tercera clase consiste en realidad en relaciones plurales, que se pueden considerar todas como compuestas por relaciones triádicas, es decir, por relaciones entre tríadas y objetos. Una clase muy amplia e importante de caracteres triádicos [consiste en] representaciones. Una representación es el carácter de una cosa en virtud de la cual, para la producción de un determinado efecto mental, puede estar en lugar de otra cosa. Llamo *representamen* la cosa que tiene este carácter, al efecto mental o pensamiento, su *interpretante*, y a la cosa cuyo lugar ocupa, su *objeto*.

1.565. En 1867, aunque tenía la prueba (debidamente publicada) de que sólo había una tercera categoría de caracteres, además de los caracteres no relativos y las relaciones dobles, no había descubierto que las relaciones plurales (que no se me había ocurrido que fueran reductibles a conjunciones de relaciones dobles) constituyen esa tercera clase. Advertí que debe haber una concepción de la cual podría descifrar algunos rasgos, pero al no estar familiarizado con la misma en su generalidad, en forma del todo natural la confundí con la concepción de la *representación* que obtuve generalizando con este mismo fin la idea de un signo. No generalicé en medida suficiente: es una forma de error en que podrían caer mentes más grandes que la mía. Supuse que la tercera clase de caracteres estaba totalmente cubierta por los caracteres representativos. De conformidad con esto, declaré que todos los caracteres eran divisibles en *cualidades* (caracteres no relativos), *relaciones* y *representaciones,* en lugar de dividirlos en caracteres no relativos, relaciones dobles y relaciones plurales.

304 1.566. En 1867 señalé que las relaciones dobles son de dos tipos, según que estén o no constituidas por el relato y el correlato que poseen caracteres no relativos. Esto es correcto. Dos objetos azules están *ipso facto* en relación entre sí. Es importante advertir que esto no es cierto de los caracteres, en la medida en que son disímiles. Así, una naranja y la justicia no se relacionan entre sí por la disparidad de sus caracteres. Compáreselas, y entonces están en la relación de disimilitud, una relación de naturaleza del todo compleja. Pero como la naranja y la justicia exis-

ten, sus cualidades no constituyen una relación de disimilitud. No se debe pasar por alto que la disimilitud no es la simple alteridad. La alteridad pertenece a las hecceidades. Es la esposa inseparable de la identidad; donde quiera que hay identidad hay necesariamente alteridad. Como la identidad corresponde exclusivamente a aquello que es *hic et nunc,* del mismo modo debe ser con la alteridad. Por lo tanto, en cierto sentido es una relación dinámica, aunque sólo una relación de razón. Sólo existe en la medida en que los objetos en cuestión son, o son susceptibles de ser, llevados por la fuerza ante la atención. La disimilitud es una relación entre caracteres que consiste en la alteridad de todos los sujetos de dichos caracteres. En consecuencia, al ser una alteridad, es una relación dinamicológica, que existe sólo en la medida en que los caracteres son, o son susceptibles de ser, puestos en comparación por algo que está más allá de esos caracteres en sí mismos.

1.567. La similitud, por otra parte, es de naturaleza del todo diferente. Las formas de las palabras similitud y disimilitud sugieren que una es la negativa de la otra, lo cual es absurdo, pues cualquier cosa es similar o disimilar a cualquier otra. Al tener dos caracteres la naturaleza de ideas, en cierta medida son lo mismo. Su mera existencia constituye una unidad de las dos o, en otras palabras, forma parejas con ellas. Las cosas son símiles o disímiles en la medida en que sus caracteres lo son. Demos, en consecuencia, que la primera categoría de relaciones sólo abarca las similitudes, en tanto que a la segunda, por el hecho de abrazar todas las demás relaciones, se la puede denominar relaciones dinámicas. Al mismo tiempo, vemos, a partir de las observaciones anteriores, que las relaciones dinámicas se dividen en relación lógicas, hemilógicas y no lógicas. Por relaciones lógicas entiendo aquellas con respecto a las cuales todos los pares y objetos del universo son iguales; por relaciones hemilógicas, aquellas con respecto a las cuales en referencia a cada objeto del universo sólo hay un objeto (tal vez el mismo) o alguna multitud definida de objetos que son diferentes de otros; en tanto que las relaciones alógicas incluyen todos los casos restantes. Las relaciones lógicas y hemilógicas pertenecen a la antigua clase de la relaciones de razón, en que las relaciones *in re* son alógicas. Pero hay unas pocas relaciones de razón, no sin importancia, que son del mismo modo alógicas. En mi trabajo de 1867 cometí el error de identificar las relaciones constituidas por caracteres no relativos con relaciones de equiparación, es decir, con relaciones necesariamente mutuas, y las relaciones dinámicas con relaciones de desequiparación o posiblemente relaciones no mutuas. Por consiguiente, cayendo de un error en otro, identifiqué las dos clases, respectivamente, con las relaciones de razón y las relaciones *in re.*

1.578. «Si es así, ¿por qué de capítulos?», temo que pregunte el lector y pase inmediatamente por alto, como algo que sobra, el verdadero germen vital de todas las verdades que debo desarrollar. «No importa —dirá usted— si el propósito que tiene en vista la lógica es bueno o no; ocurre que estamos interesados en el mismo. Consiste en aprender la verdad: ningún objeto podría ser de una simplicidad más elemental. Volvemos a donde se nos dice cómo llegar hasta él.» Si este propósito es tan fácilmente comprensible, suponga que me dice a mí, a quien no me parece así, en qué consiste la verdad. «La verdad es la conformidad de una representación con su objeto», dice Kant; se podría hacer más explícita esta afirmación, pero para nuestro propósito puede quedar así. Es casi correcta, en la medida en que inteligible. Sólo que, ¿qué es ese «objeto» que sirve para definir la verdad? Es la realidad: es naturaleza que resulta independiente de sus representaciones, de tal modo tomando cualquier signo individual o cualquier colección individual de signos (por ejemplo, todas las ideas que entran alguna vez en la cabeza de un hombre dado) hay un carácter que por ser esa cosa, ya sea que ese signo o cualquiera de los signos de dicha colección represente la cosa como si poseyera ese carácter o no. Muy bien: ahora dígame únicamente qué significa decir que un objeto posee un carácter y está desatisfecho. Pero aún ahora, con antelación a nuestro estudio de la definición (podemos) ver suficientemente que sólo podemos lograr una concepción de lo menos conocido a través de lo más conocido, y que, en consecuencia, el único significado que podemos atribuir a la frase de que una cosa «tiene un carácter» consiste en que algo es verdadero con respecto a esa cosa. De este modo, aquí estamos después de deslizarnos a través de los pasajes de este laberinto; nos encontramos ya ante la misma concepción de la verdad que teníamos al entrar. En realidad, cuando se reflexiona, ¡cuán fútil fue imaginar que íbamos a aclarar la idea de verdad mediante la idea más oculta de realidad!

## ELEMENTOS DE LÓGICA

2.84. Al anunciar lo que voy a decir en esta parte del libro, elegir entre una total ininteligibilidad y un prolongado anticipo de lo que se está a punto de probar, que aquí sólo se puede enunciar. Adopto sin cavilar este último camino, pues las ideas están puestas en formas tan extrañas que una doble exposición ayudará al lector. Comienzo esforzándome por subrayar la nota predominante del libro con tanta fuerza y claridad como puedo; pues no se trata sólo de la nota principal, sino de la clave de toda lógica. Intento un análisis de lo que aparece en el mundo. No nos es-

tamos ocupando de la metafísica, sino sólo de la lógica. Por lo tanto, no nos preguntamos lo que es realmente, sino sólo lo que nos parece a cada uno de nosotros en cada minuto de nuestrs vidas. Analizo la experiencia, que es el resultado cognitivo de nuestras vidas pasadas, y encuentro en la misma tres elementos. Lo llamo Categorías. Ojalá pudiera hacerlas para el lector tan vívidas, tan innegables, tan racionales como lo son para mí. Llegarán a serlo si les presta atención suficiente. Aparecen en multitudes de formas, de las cuales, con el fin de presentarlas al lector, tomo la primera que se ofrece. Justamente ahora fluye una definición de la experiencia. Pienso que era una definición bastante buena: supongamos que partimos de la misma. Hablando lacónicamente, la experiencia es *esse in praeterito*. Recuerde sólo, una vez más y de una vez por todas, que no nos referimos a cuál es la naturaleza secreta del hecho, sino simplemente a lo que pensamos que es. Algún hecho existe. Toda la experiencia nos obliga a reconocerlo. ¿Cuál, entonces, es el hecho que se nos presenta? Preguntémoslo: ya pasó. Un hecho es un *fait accompli,* su *esse* es *in praeterito*. El pasado fuerza al presente, por lo menos en alguna medida. Si usted se queja al Pasado de que está equivocado y es irrazonable, se ríe. No le importa nada de la Razón. Su fuerza es la fuerza bruta. ¿Qué es, entonces, la fuerza bruta, o qué parece ser? Deberíamos encontrar escasa dificultad en contestarlo, pues somos directamente conscientes (o parecemos serlo, que es todo lo que nos importa aquí), deja serla nosotros mismos. Pues por buena que sea la razón que podamos tener para un acto de la voluntad, cuando llegamos al propio esfuerzo la razón no participa del trabajo: es la acción bruta. No podemos hacer ningún esfuerzo allí donde no experimentamos ninguna resistencia, ninguna reacción. El sentido del esfuerzo es bilateral, revelando en seguida algo en su interior y otro algo en el exterior. Hay binaridad en la idea de la fuerza bruta; es su principal ingrediente. Pues la idea de la fuerza bruta es apenas más que la de reacción, y esto es una binaridad pura. Imaginemos dos objetos no simplemente pensados como dos, pero de los cuales algo es verdadero, de tal manera que no se podría eliminar ninguno de los dos sin destruir el hecho supuesto verdadero del otro. Tomemos, por ejemplo, un esposo y una esposa. Aquí no hay más que una dualidad real, pero constituye una reacción en el sentido de que el esposo hace de la esposa una esposa de hecho (no simplemente en algún pensamiento de comprobación), en tanto que la esposa hace del esposo un esposo. Una fuerza bruta es tan sólo una complicación de binariedades. Supone no solamente dos objetos relacionados, sino además de este estado de cosas hay un segundo estado subsiguiente. Supone además dos tendencias: una, la de un relato que tiende a modificar la primera relación en

un sentido en el segundo estado; la otra, del otro relato, que tiende a modificar la misma relación en un segundo sentido. Ambos cambios están de algún modo combinados, de tal manera que cada tendencia en cierto grado es seguida y en cierto grado modificada. Es lo que entendemos por fuerza. Es casi una binaridad pura. La brutalidad consistirá en la ausencia de cualquier razón, regularidad o regla, que debería participar en la acción como un elemento tercero o mediador. La binaridad es una de mis categorías. No la denomino una concepción, pues puede ser dada en la concepción directa que antecede el pensamiento. Penetra todas las partes del universo. Su moción se vuelve más parecida a la de la fuerza bruta en proporción con el desarrollo de este elemento (de binaridad). Entre las formas internas que asume la binaridad están la de las dudas que se imponen a nuestra mente. La misma palabra «dudas» o «dúbitos» es el frecuentativo de duhibeo, es decir, dúo habeo, y exhibe de este modo su binaridad. Si no luchTramos contra la duda, no buscaríamos la verdad. La binaridad aparece igualmente en la negación, y en términos negativos ordinarios incluyen la similitud, y de una manera más real con la identidad. El texto mostrará el motivo por el cual la existencia individual constituye una concepción aceptadamente duadista. Entre tanto, resulta fácil advertir que sólo los individuos existentes pueden reaccionar unos contra otros.

2.91. En el aspecto obsistencial, la Originalidad se presenta como una Cualidad, que es algo que es tal como es, y está tan libre de la Obsistencia que ni siquiera es idéntica a sí misma o indiviudal. Dos Cualidades que son iguales, como lo son todas las Cualidades son, por ahora, la misma Cualidad. La Obsistencia se presenta como una Relación que es un hecho que se refiere a un conjunto de objetos, los Relatos. Una Relación es Genuina o Degenerada. Una Relación Degenerada es un hecho que se refiere a un conjunto de objetos que consiste simplemente en un aspecto parcial de hecho de que cada uno de los Relatos tiene su Cualidad. Es una relación de Cualidades, por ejemplo, que A es mayor que B. Sus relatos pueden ser cualidades u objetos que poseen cualidades. Puede ser una Similitud, que es una forma más Degenerada, o una Diferencia que es una forma menos Degenerada, o puede ser mixta. Una Relación Genuina es una relación que no está necesariamente involucrada en que sus Relatos tengan cualquier Cualidad con prescindencia de todas las demás. Cada relato es necesariamente individual e idéntico a sí mismo. Se establecerán varias otras divisiones de las relaciones, y se examinará especialmente la naturaleza de la identidad, la alteridad, la coexistencia y la incomposibilidad.

2.92. Se mostrará que la Transuación en su aspecto obsistente, o Mediación, está sujeta a grados de degeneración. La

mediación genuina es el carácter de un mayúsculo signo. Un mayúsculo signo es cualquier cosa que está relacionada con una Segunda cosa, su objeto, con respecto a una Cualidad, de tal modo que pone Tercera cosa, su Interpretante, en relación con el mismo Objeto, y de tal manera que pone una Cuarta en relación con ese Objeto en la misma forma *ad infinitum*. Si la serie se quiebra, al Signo, hasta ahí, le falta el carácter significante perfecto. No es necesario que exista el Intepretante. Bastará ser un ser *in futuro*. Los Signos tienen dos grados de Degeneración. Un Signo Degenerado en el grado menor es un Signo Obsistente con Índice, que es un Signo cuya significación de su Objeto se debe al hecho de tener la Relación con ese Objeto, con prescindencia del Interpretante. Tal es, por ejemplo, la exclamación «¡cuidado!» como indicativa de un peligro presente, o un golpe en la puerta, como indicativo de un visitante. Un Signo Degenerado en el grado mayor de un Signo Originaliano o icono, que es un Signo cuya virtud significante se debe simplemente a su Cualidad. Tales son, por ejemplo, las imaginaciones de cómo actuaría yo en ciertas circunstancias, al mostrarme cómo actuaría probablemente otro hombre. Decimos que el retrato de una persona que no hemos visto es *convicente*. En la medida en que, sobre la base simplemente de lo que veo en ese retrato, me siento inducido a formarme una idea de la persona que representa, es un Icono. Pero de hecho no es un Icono puro, porque estoy muy influido por la circunstancia de saber que es un *efecto*, a través del artista, causado por el aspecto del original, y por tal motivo es una relación Obsistente genuina con ese original. Además, sé que los retratos no tienen sino un levísimo parecido con sus originales, salvo en ciertos aspectos convencionales, y según una escala convencional de valores, etc. Un Signo Genuino es un Signo Transuasional, o *Símbolo*, que es un signo que debe su virtud significante a un carácter que sólo puede ser comprendido con la ayuda de su Interpretante. Cualquier expresión del habla es un ejemplo. Si bien en su origen los sonidos fueron en parte icónicos, en parte indiciales, esos caracteres han perdido desde hace mucho tiempo su importancia. Las palabras sólo están en lugar de los objetos que representan, y significan las cualidades que significan porque determinan en la mente de quien escucha signos correspondientes. La importancia de las divisiones anteriores, aunque son nuevas, han sido reconocidas por todos los lógicos que las han examinado con seriedad...

2.93. La lógica es la ciencia de las leyes generales necesarias de los Signos y especialmente de los Símbolos. Como tal, tiene tres secciones. La *Lógica Obsistente*, la lógica en un sentido estrecho o Lógica Crítica, es la teoría de las condiciones generales de la referencia de los Símbolos y de otros Signos a sus Objetos

declarados, es decir, es la teoría de las condiciones de la verdad. La *Gramática Especulativa* es la doctrina de las condiciones generales de los símbolos y de otros signos que tienen el carácter significante. Es la sección de la lógica general de la cual nos ocupamos ahora. La lógica transuasional, que llamo *Retórica Especulativa*, es en lo sustancial lo que lleva el nombre de metodología, o mejor, metodéutica. Es la doctrina de las condiciones generales de la referencia de los Símbolos y de otros Signos a los Interpretantes a los cuales tratan de determinar...

2.94. Como consecuencia de que todo signo determina un Interpretante, que es también un signo, tenemos un signo que se apoya en un signo. Su consecuencia es que un signo puede, en su inmediato exterior, ser de una de las tres clases, pero puede determinar en forma inmediata un signo de otra clase. Pero éste, a su vez, determina un signo cuyo carácter debe ser considerado. Hay que examinar en forma cuidadosa este tema y poner orden en las relaciones de los estratos de los signos, si se me permite llamarlos así, antes de poder entender claramente lo que sigue.

2.95. Los símbolos y de alguna manera los otros Signos son *Términos, Proposiciones* o *Argumentos*. Un *Término* es un signo que permite que su Objeto y *a fortiori* su Interpretante sea lo que puede ser. Una *Proposición* es un signo que indica en forma nítida el Objeto que denota, llamado su *Sujeto,* pero permitiendo que su Interpretante sea lo que puede ser. Un *Argumento* es un signo que representa en forma nítida el Interpretante, llamado su *Conclusión,* que pretende determinar. Lo que queda de una Proposición después de extraerse su Sujeto es un Término (un rema) llamado su Predicado. Lo que queda de un Argumento cuando se extrae su Conclusión es una Proposición llamada su Premisa o (dado que comúnmente es copulativa) más corrientemente sus Premisas...

2.96. El Argumento es de tres clases: *Deducción, Inducción* y *Abducción* (llamada corrientemente adopción de una hipótesis). Un Argumento Obsistente, o Deducción, es un argumento que representa hechos en la Premisa, de tal modo que cuando los representamos en un Diagrama nos vemos obligados a representar el hecho afirmado en la conclusión; por lo tanto, en la Conclusión ser reconoce que, con independencia de que se la reconozca o no, los hechos afirmados en las premisas son tales como no podrían serlo si el hecho afirmado en la conclusión no estuviera presente; es decir, se infiere la Conclusión al reconocerse que los hechos afirmados en la Premisa constituyen un Índice del hecho que hay que reconocer[64]. Todas las demostraciones de

---

[64] El lector debe remitirse a la definición de Índice, Icono y Símbolo [en el parágrafo 92].

Euclides son de este tipo. La Deducción es Obsistente en la medida en que es el único tipo de argumento compulsivo. Un Argumento originario, o *Abducción,* es un argumento que presenta en su Premisa hechos que presentan una similitud con el hecho afirmado en la Conclusión, pero que podría ser perfectamente verdadera sin que la última lo fuera, con mayor razón si no es reconocida; de tal modo que no nos vemos obligados a afirmar de una manera positiva la Conclusión, sino tan sólo inclinados a admitirla como algo que representa un hecho del cual los hechos de la Premisa constituyen un *Icono.* Por ejemplo, en cierto estadio del eterno modelo de razonamiento científico de Kepler, éste descubrió que las longitudes observadas de Marte, que desde hacía mucho tiempo había intentado adecuar a una órbita, eran (dentro de los límites posibles de error de las observaciones) tales como serían si Marte se moviera en una elipse. A partir de esta comprobación, Kepler no llegó a la conclusión de que la órbita era realmente una elipse, pero se vio tan inducido a aceptar esa idea que decidió averiguar si las predicciones virtuales acerca de las latitudes y las paralajes basadas en esta hipótesis se verificarían o no. Esa adopción probatoria de la hipótesis fue una Abducción. Una Abducción es Originaria en tanto que es la única clase de argumento que da comienzo a una nueva idea. Un Argumento Transuasivo, o *Inducción,* es un Argumento que parte de una hipótesis resultante de una Abdución anterior, y de predicciones virtuales, extraídas por Deducción, de los resultados de los experimentos posibles, y después de realizar los experimentos concluye que la hipótesis es verdadera en la medida en que esas predicciones se verifiquen; esta conclusión, no obstante, queda sujeta a una probable modificación para adecuarse a futuros experimentos. Como la significación de los hechos enunciados en las premisas depende de su carácter predictivo, que no podrían haber tenido si no se hubiese considerado en forma hipotética la conclusión, satisfacen la definición de un Símbolo del hecho enunciado en la conclusión. Este argumento es igualmente Transuasivo por el hecho de que sólo el mismo nos proporciona una seguridad razonable de ampliar nuestro conocimiento positivo. Con el término «predicción virtual» me refiero a una consecuencia experimental deducida de la hipótesis, y seleccionada entre posibles consecuencias, independientemente de que se sepa o se crea que es verdadera, o no; de tal modo que en el momento en que se las selecciona como prueba de la hipótesis, o ignoramos si apoyará o refutará la hipótesis o, por lo menos, no seleccionamos una prueba que no se debería haber seleccionado si lo hubiésemos ignorado.

2.101. A continuación me ocupo de esa rama inmensamente importante de la lógica deductiva, la doctrina de las probabilida-

des, a la cual se ha dado, con escasa exageración, el título de lógica de las ciencias exactas. Implica varias cuestiones difíciles, de las cuales las dos principales son, por una parte, el fundamento de la doctrina, junto con la naturaleza de la probabilidad, y, por otra parte, la admisibilidad de las probabilidades inversas. Ambos son temas de importancia práctica para todos nosotros, pues aunque pocos tienen la ocasión de realizar cálculos numéricos de probabilidades, el empleo de las ideas y las proposiciones del cálculo está muy extendido y con gran provecho, mientras que, al mismo tiempo, aun los grandes matemáticos han caído en fatales errores prácticos, tanto en la teoría como en su aplicación. La primera de las dos cuestiones mencionadas no se puede de ningún modo solucionar de un solo golpe. Se oculta en la misma una gran cantidad de falacias. Por este motivo no puedo aquí definir mi posición de una manera aproximada en pocas palabras, de tal modo que una persona familiarizada con el estado de la discusión pueda lograr una idea general de lo que sostengo. No obstante, puedo decir que estoy entre quienes sostienen que una probabilidad debe ser un tema de conocimiento positivo, o admitir que es una nulidad. Pero no llego a grados tan extremos de empirismo como el señor Venn. Por otra parte, examinaré algunas posiciones muy agudas, pero en mi opinión del todo insostenibles, del señor F. Y. Edgeworth. Es sumamente importante distinguir de una manera completa diferentes cualidades que se confunden comúnmente bajo el nombre de probabilidad. Una de las mismas, que denomino «similitud», es la cosa más engañosa del mundo, no siendo más que el grado de conformidad de una proposición con nuestras ideas preconcebidas. Cuando se la dignifica con el nombre de probabilidad, como si fuera algo en lo cual grandes compañías de seguro pudieran arriesgar sus centenares de millones, hace más daño de lo que puede hacer jamás la fiebre amarilla. La probabilidad propiamente dicha es también una idea esencialmente inexacta, que exige toda clase de precauciones de pragmatismo en su uso, en el cual se debe tener constantemente a la vista su origen inductivo, como el compás mediante el cual podamos orientar en forma segura nuestra marca en este océano de la probabilidad. Se podría definir de una manera precisa la inducción como la inferencia virtual de una probabilidad, si se pudiese definir la probabilidad sin la idea de la inducción. Una vez puesta sobre bases seguras la filosofía de la probabilidad, la cuestión de las probablilidades inversas no ocasiona serias dificultades. Nadie puede ir más lejos que yo en condenar esta forma de usar la probabilidad, que vicia por completo la teoría y la práctica del razonamiento Inductivo y Abductivo, ha hecho retroceder la civilización y ha corrompido los ideales hasta un grado mucho mayor que lo que cualquiera creería po-

sible sin un examen cuidadoso de los hechos, y sé que la gente debe reírse de mí por lo que parece un juicio del todo ridículo. Tal vez el lector me acompañaría, a la larga, si en este trabajo pudiera introducirme en la historia de las creencias comunes.

58 2.102. El análisis de la probabilidad nos lleva de una manera natural a la interesante cuestión de la validez de la inducción. Emprendo la tarea de demostrar matemáticamente que la validez de la inducción, en el sentido propio del término, es decir, el razonamiento experimental, proviene, a través de los lemas de las probabilidades, de los rudimentos de la doctrina de las consecuencias necesarias, sin ningún supuesto acerca de que el futuro sea como el pasado o de que resultados similares siguen en condiciones similares, o la uniformidad de la naturaleza, o cualquier vago principio de este tipo. Formularé el razonamiento de una manera estrictamente precisa, y desafío a cualquiera a encontrarle una falla. La importancia de la cuestión para cualquier hombre es tremenda. Después de formular plenamente mi doctrina de la inducción, con las reglas muy estrictas para condensarla que requiere la demostración mencionada, dejo de lado por el momento el examen de todas las demás teorías y paso inmediatamente al estudio de la Abducción. Sobre este tema mi doctrina ha mejorado inmensamente desde la publicación de mi ensayo «Una teoría de la inferencia probable» en 1883. En lo que dije allí acerca de la «Inferencia Hipotética» yo era un explorador en un terreno no reconocido. Cometí, si bien lo corregí a medias, un leve error positivo, que se puede enmendar con facilidad sin modificar de una manera esencial mi posición. Pero mi error capital fue de carácter negativo, al no percibir que, según mis propios principios, el
59 razonamiento del cual estaba tratando no podía ser el razonamiento mediante el cual nos vemos inducidos a adoptar una hipótesis, aunque yo lo afirmé prácticamente así. Pero me enfrasqué demasiado en el examen de las formas silogísticas y la doctrina de la extensión y la comprensión lógica, que hice ambas más fundamentales de lo que realmente son. Mientras sostuve esa opinión, mis concepciones acerca de la Abducción confundieron necesariamente dos tipos diferentes de razonamiento. Cuando, después de repetidos intentos, logré finalmente aclarar el tema, quedó en evidencia que la probabilidad propiamente dicha no guarda relación con la validez de la Abducción, salvo de una manera doblemente indirecta. Pero en ese momento se presentó un cierto número de consideraciones como posiblemente vinculadas con la solución del problema, y a causa de la extrema debilidad de esta forma de inferencia resultó difícil dar por seguir que eran irrelevantes. Yo parecía estar perdido en un bosque sin senderos, hasta que mediante la minuciosa aplicación de los primeros principios encontré que las categorías, que me había visto inducido a

descuidar por no ver de qué manera se debían aplicar, deben proveer y en realidad proveyeron la pista que me guió a través del laberinto. Prefiero no hacer ningún esbozo de prefacio de esta doctrina, pero pediré al lector que la juzgue, en todo caso, a partir de su plena exposición. Creo que es la parte más importante del libro, tanto se la estime desde el lado teórico como desde el práctico.

## LA ÉTICA DE LA TERMINOLOGÍA

2.219. Para que se pueda entender el uso que hago de términos, anotaciones, etc.; explico que mi conciencia me impone las siguientes reglas. Si yo tuviese la más mínima pretensión de imponer reglas de conducta a los demás en este tema, la primera de ellas me reprobaría. Sin embargo, si debiera desarrollar las razones de la fuerza por la cual me siento yo mismo, pienso que tendría importancia para los demás.

2.220. Tales razones abarcarían, primero, la consideración de que la urdimbre y la trama de todo pensamiento e investigación es la vida esencial en los símbolos y la vida del pensamiento y de la ciencia es la vida esencial e inherente a los símbolos, así que encuentro equivocado decir tan sólo que un buen lenguaje es importante para un buen sentimiento porque hace parte de su misma esencia. Segundo, la consideración del valor creciente (aumentado) de la exactitud del pensamiento a medida que éste avanza. Tercero, el progreso de la ciencia no puede ir muy lejos sin colaboración, o, hablando con más precisión, ninguna mente puede dar un paso adelante sin la ayuda de otras mentes. Cuarto, la salud de la comunidad científica requiere la más absoluta libertad mental. Sin embargo, los mundos científicos y filosóficos están plagados de pedantes y pedagogos empeñados, sin tregua, en establecer un tipo de juzgado (magistratura sobre los pensamientos y otros símbolos). Es así que una de las primeras obligaciones de aquel que ve la situación con claridad es la de resistir con energía todo aquello como el dictado arbitrario en materia científica, y, por encima de todo, en relación con el uso de término y anotaciones.

Al mismo tiempo, se necesita un acuerdo general tratándose del uso de términos y anotaciones —no demasiado rígido— con la mayoría de los colegas acerca del mayor número de símbolos, a tal punto que haya un pequeño número de sistemas diferentes de expresión que se deben dominar. En consecuencia, ya que esto no se hace por mandato arbitrario, debe ser logrado con el poder de los principios racionales sobre el comportamiento de los hombres.

2.221. Ahora, ¿cuál es el principio racional que será perfectamente determinativo para saber qué términos y anotaciones deben usarse, en qué sentidos y, al mismo tiempo, cuál posee el poder indispensable de influir en todos los hombres precavidos y con percepción correcta? Para encontrar la respuesta a esta pregunta es necesario considerar, en primer lugar, cuál sería el carácter de una terminología filosófica y sistema de símbolos lógicos, y, en segundo lugar, averiguar cuál ha sido la experiencia de aquellas ramas de la ciencia que han encontrado y superado dificultades de su nomenclatura, respecto a los principios que demostraron eficacia y a los métodos que fracasaron tratando de producir uniformidad.

2.222. El ideal al cual se apunta es, en primer lugar, que cada rama de la ciencia tenga un vocabulario que proporcione una familia de palabras análogas para cada concepción científica, y cada palabra tenga un solo significado exacto o al menos que sus diferentes sentidos se apliquen a objetos de categoría diferentes que no puedan confundirse uno con otro. Este requisito debe entenderse de tal manera que no dé lugar a confusión, ya que, en sentido estricto y no como simple metáfora, cada símbolo es un ente viviente. El cuerpo del símbolo cambia lentamente, pero su sentido va creciendo, incorporando nuevos elementos y desechando otros.

Pero el esfuerzo general tiende a resguardar la esencia de cada término científico sin cambio y con exactitud, aunque una exactitud completa no es del todo comprensible. Cada símbolo es, en su origen, o una imagen de la idea significada o el recuerdo de algún acontecimiento individual, de persona o cosa, conectada con su significado, o es una metáfora. Los términos del primer y tercer origen serán sin duda aplicados a varias concepciones, pero si las concepciones son estrictamente análogas en sus sugerencias principales, esto será más bien una ayuda que un impedimento, a condición de que siempre los significados sean remotos unos de otros; en sí mismos como en las oportunidades de su ocurrencia. La ciencia se enriquece continuamente con nuevas concepciones, y cada idea científica debería recibir una nueva palabra o, aún mejor, una nueva familia de palabras análogas. La tarea de encontrar esta palabra corresponde naturalmente a la persona que trae la nueva idea, pero su compromiso es no hacerlo sin el conocimiento de los principios, los detalles y la terminología especial en la cual será empleada, o sin la comprensión de los principios de la formación de palabras del idioma nacional; tampoco sin un estudio apropiado de las leyes de los símbolos en general. La existencia de dos términos de valor científico idéntico puede, según las circunstancias, ser o no ser un inconveniente. Sistemas de expresión diferentes son, muchas veces, una gran ventaja.

2.223. Para distintas ciencias, la terminología ideal va a diferir un poco. El caso de la filosofía es muy particular porque tiene necesidad de palabras populares con sentidos populares, no como un lenguaje propio, ya que estas palabras las ha usado demasiado, sino como objetos de su estudio. Necesita, pues, un lenguaje distinto y separado del lenguaje común, un lenguaje tal como Aristóteles, los escolásticos y Kant se empeñaron en proveer, mientras que Hegel se empeñaba en destruir. Es conveniente para la filosofía proveerse de un vocabulario tan especial que los pensadores libres no estarán tentados de tomar de prestado sus palabras. Los adjetivos de Kant «objetivo» y «subjetivo» no fueron lo suficientemente extraños para retener su utilidad en filosofía, aunque no encontraron otra objeción. La primera regla de buen gusto en el arte de escribir es usar las palabras cuyo sentido no puede ser interpretado erróneamente, y si un lector no conoce el sentido de las palabras, es mucho mejor que él sepa que no lo conoce. Es en lógica donde esto es más real, ya que consiste completamente en la exactitud del pensamiento.

2.224. Las ciencias que tuvieron que hacer frente a los problemas más difíciles de la terminología han sido, sin duda, las ciencias clasificables de la Física, Química y Biología. La nomenclatura de la Química es, en general, buena. En su extrema necesidad los químicos se reúnen en congresos y adoptan algunas reglas para construir nombres de sustancias. Aquellos nombres son conocidos, pero poco usados. ¿Por qué no lo son? Porque los químicos no eran psicólogos y no sabían que un congreso es uno de los hechos más impotentes, aún mucho menos influenciable que un diccionario. Sin embargo, el problema de los taxonomistas en Biología ha sido mucho más difícil y lo han resuelto (salvo algunas excepciones) con gran éxito. ¿Cómo lo lograron? Sin apelar al poder de los congresos, pero apelando a la idea de lo correcto y lo equivocado. Si se hace comprender a un hombre que verdaderamente cierta línea de conducta es equivocada, él hará un gran esfuerzo para hacer lo correcto, aunque sea ladrón, jugador, lógico o filósofo moral. Los biológos hablan entre sí y se explican que entonces cuando un hombre ha introducido un concepto en la ciencia, es naturalmente su privilegio y su deber dar a este concepto expresiones científicas adecuadas, y cuando otorgó nombre a un concepto, la ciencia le debe por sus trabajos para este concepto; es el deber de todos, deber hacia el descubridor y un deber hacia la ciencia, aceptar ese nombre a menos que sea de tal naturaleza que adoptarlo haga un daño a la ciencia; que si el descubridor fallara en su deber, sea no poniendo nombre o poniendo uno inapropiado, entonces después de un tiempo, el primero que tenga la oportunidad de usar un nombre para esta idea debe inventar uno apropiado y los demás deberán se-

guirlo; pero que cualquiera que con intención usara una palabra u otro símbolo en otro sentido que aquel que le fuera dado por único creador, comete una falta en contra del inventor del símbolo y de la ciencia, y es entonces el deber de los otros despreciar ese acto.

2.225. Tan rápido como los estudiantes de cualquier rama de la filosofía, se educan a un verdadero amor científico de la verdad, al mismo grado que alcanzaron los doctores escolásticos, sugerencias similares a las mencionadas se insinúan por sí mismas, y ellos edificarán una terminología técnica. En la lógica, hemos heredado una terminología suficiente buena de los escolásticos. Esta terminología escolástica ha pasado a la lengua inglesa más que a otro idioma moderno, tornándola así en la de más rigor lógico-científica, se usaron con asombrosa facilidad. ¿Quién, por ejemplo, entre los comerciantes de Quiney Hall, hablando de artículos de «primera necesidad» puede decir qué significa estrictamente la frase «primera necesidad»? No podía haber elegido una frase más técnica. Hay docenas de expresiones libres del mismo origen. Así le he mostrado algo de la naturaleza de las razones que me interesan, ahora sigo enunciando las reglas que yo encuentro indispensables en este campo.

2.226. *Primera.* Evitar seguir cualquier recomendación de naturaleza arbitraria como uso de terminología arbitraria.

*Segunda.* Evitar el uso de palabras y frases de origen vernáculo como términos de filosofía.

*Tercera.* Usar los términos escolásticos en sus formas inglesas, para concepciones filosóficas, hasta donde se pueden aplicar estrictamente, y no usarlos jamás en otros sentidos que los propios.

*Cuarta.* Para las concepciones filosóficas antiguas que los escolásticos pasaron por alto, imitar lo mejor posible las expresiones antiguas.

*Quinta.* Para las concepciones filosóficas precisas, introducidas en filosofía desde la Edad Media, utilizar la forma inglesa de la expresión original, si no es utilizable pero únicamente en su sentido original preciso.

*Sexta.* Crear términos para concepciones filosóficas, que difieran apenas de aquellas para las cuales existen palabras apropiadas, con el respeto debido para los usos de terminología filosófica, y aquellos del idioma inglés, pero con definido aspecto técnico. Antes de proponer un término, notación u otro símbolo, considerar con madurez, si se adapta perfectamente a la concepción y si servirá para toda oportunidad, sea que interfiere con cualquier término ya en uso, sea que crea un inconveniente interfiriendo con la expresión de algún concepto que pudiera después ser introducido en filosofía. Cuando he introducido un símbolo

una vez, me considero casi tan atado por él que cualquier otra persona.

*Séptima.* Considerar necesaria la introducción de nuevos sistemas de expresión donde pueden tener éxito nuevas conexiones entre las concepciones, o cuando tales sistemas puedan, de cualquier modo, ayudar a las metas del estudio de la filosofía.

## DIVISIÓN DE LOS SIGNOS

### *Fundamento, Objeto e Interpretante*

2.227. La lógica, en un sentido general, es sólo otro nombre de la semiótica, la doctrina cuasi necesaria o formal de los signos. Al describir la doctrina como «cuasi necesaria» o formal, notamos los caracteres de estos signos como los conocemos, y desde allí, por un sistema que llamaré, sin objeción, Abstracción, estamos llevados a afirmaciones falibles y no del todo necesarias, en referencia a lo que deben ser los caracteres de todos los signos usados por una inteligencia «científica»; dicho de otra manera, por una inteligencia capaz de aprender por experiencia. En cuanto al sistema de abstracción es en sí mismo un modo de observación. La facultad que yo llamo observación abstractiva es muy bien reconocida por la gente común, pero en las teorías filosóficas tiene poco lugar. Cada ser humano ha experimentado el deseo de algo que no está a su alcance en el momento, y quien sigue este deseo con la pregunta: ¿Desearía yo esto si tuviera la posibilidad de obtenerlo? Para contestar, pregunta a su conciencia y al hacerlo hace lo que yo llamo una observación abstractiva. En su imaginación el sujeto dibuja un diagrama de sí mismo, considera las modificaciones para hacer y, después de examinarlo, observa si allí se encuentra al mismo deseo. Este proceso es, en el fondo, muy parecido al razonamiento matemático, con él llegamos a las conclusiones acerca de qué sería la verdad de los signos en todos los casos, en tanto que la inteligencia que los usa es científica. Los pensamientos de un Dios con un razonamiento intuitivo están fuera de cuestión. El proceso de desarrollo en la comunidad de los estudiosos de aquellas formulaciones con observación abstractiva y el razonamiento de las verdades a las que deben aplicarse todos los signos usados por una inteligencia científica es una ciencia de observación, como toda ciencia positiva, a pesar de estar en más fuerte contraste con todas las ciencias especiales que surgen de la aspiración de descubrir lo que *debe ser* y no tan sólo lo que *es* en el mundo actual.

2.228. Un signo o representamen es algo que representa algo para alguien en algún aspecto o carácter. Se dirige a al-

guien, es decir, crea en la mente de esa persona un signo equivalente o, quizás aún, más desarrollado. A este signo creado, yo lo llamo el Interpretante del primer signo. El signo está en lugar de algo, su Objeto. Representa este Objeto no en todos sus aspectos, pero con referencia a una idea que he llamado a veces del Fundamento del representamen. «Idea» debe entenderse en un sentido muy platónico, muy familiar en la conversación diaria, es decir, que entender la idea de otra persona, o bien si un hombre recuerda la misma idea o si sigue pensando en algo, aunque por una fracción de segundo, en tanto el pensamiento sigue sin cambiar, con un contenido igual, la idea es la misma, y no es en cada instante del intervalo una idea nueva.

2.229. La ciencia tiene tres ramas, como consecuencia de que cada «representamen» es relacionado con tres cosas, el Fundamento, el Objeto y el Interpretante. Duns Escoto llama a esta primera rama *grammatica speculativa.* Tiene por objeto averiguar qué es lo que debe ser cierto del representamen usado por toda inteligencia científica para que pueda incluir cualquier significado. La segunda (rama) es lógica exacta. Es la ciencia de lo que es cuasi necesariamente verdadero de los representámenes de cualquier inteligencia científica, para que puedan cubrir cualquier objeto, es decir, puedan ser verdaderos. O sea, la lógica exacta es la ciencia formal de las condiciones de la verdad de las representaciones. La tercera, imitando la manera de Kant de conservar las viejas asociaciones de palabras encontrando nomenclatura para nuevas concepciones, yo la llamo retórica pura. Su trabajo es averiguar las leyes de cada inteligencia científica: un signo da nacimiento a otro y, especialmente, un pensamiento produce otro pensamiento.

2.230. La palabra Signo será usada para señalar un objeto perceptible o solamente imaginable, o aún en cierto sentido inimaginable. La palabra *fast* (rápido) es un Signo no imaginable, ya que la palabra en sí misma no se puede anotar o pronunciar, sino sólo una instancia de ella, pero como es una palabra cuando significa «rápido» y otra cuando significa «firme», y una tercera cuando se refiere a la abstinencia. Para que algo sea un Signo debe «representar» una u otra cosa llamada su Objeto, aunque la condición de que un signo debe ser otro que su Objeto es quizás arbitraria, ya que insistiendo en este tema debemos al menos hacer una excepción en el caso de un signo que es parte de un signo. Así, nada impide a un actor, actuando en un drama histórico, llevar como utilería teatral la reliquia, que se supone solamente representa, tal como el crucifijo que en la obra de Bulwer, Richelieu, en su desafío, salga con gran efecto. En el mapa de una isla apoyado sobre el suelo de la misma, debe de haber alguna posición o punto, señalado o no, que representa este lugar en

el mapa, el mismo punto de este lugar en la isla. Un signo puede tener más de un objeto. Así la frase «Caín mató a Abel», que representa un Signo, se refiere tanto a Caín como a Abel, aunque se debería considerar a «matar» como un tercer objeto. Pero el conjunto de objetos puede considerarse como un solo objeto completo. Para facilitar el estudio en lo que sigue, y muchas veces en otros textos, los Signos serán tratados como si cada uno de ellos tuviera un solo objeto. Si un signo difiere de su objeto, debe existir, sea en pensamiento o en expresión, alguna explicación, argumento u otro contexto: mostrando cómo, sobre otro sistema o por qué razón, el Signo representa el objeto o el conjunto de objetos referidos. El signo y su explicación constituyen, en conjunto, otro signo, y como la explicación será un signo, requerirá, probablemente, una explicación adicional, y juntos con el signo ya amplificado hará un signo más ampliado aún, y procediendo en esta forma deberíamos finalmente llegar a un signo que contiene su propia explicación y la de todas las partes significantes, y así cada una de estas partes tendrá otra parte como su objeto. En acuerdo a esta teoría cada signo tiene, de hecho, o virtualmente, lo que podemos llamar un Precepto de explicación, lo que se entiende como una derivación de su objeto. (Si el signo fuera un Icono, un escolástico podría decir que las *species* del objeto derivadas de él encontraron su sustancia en el icono. Si el signo fuera un Índice, lo podemos considerar como un fragmento arrancado de su objeto, siendo ambos en su existencia un todo o parte de ese todo. Si el signo es un Símbolo lo podemos pensar como englobando la «ratio» o razón del objeto que mana de él. Éstas son, por supuesto, simples metáforas, pero esto no les quita la utilidad.)

2.231. El signo puede solamente representar al objeto y aludir a él. No puede dar conocimiento o reconocimiento de este objeto; es lo que trato de explicar en este volumen, esto es que el objeto de un signo, o sea aquello que supone un conocimiento para una información ulterior para el objeto. Sin duda habrá lectores que dirán que no pueden entender esto. Ellos piensan que un signo no se debe relacionar con algo conocido de otra manera y no pueden entender la afirmación de que cada signo debe relacionarse a cada objeto. Pero si hubiera «algo» que transmitiera información y, sin embargo, no tuviera relación ni referencia, respecto de algo de lo cual, quien llega a la información no tuviera conocimiento directo o indirecto —y que sería una rara forma de información—, el medio por el que llega esa información no es en esta obra llamado un signo.

2.232. Dos hombres están parados en la costa mirando el mar. Uno de ellos dice al otro: «Aquel barco no lleva carga, solamente pasajeros.» Ahora, si el otro no ve un barco, la primera

información que concluye de esto tiene por objeto la parte del mar que él ve, y le informa que una persona con vista más aguda o más perspicaz puede ver el barco allí, y luego, cuando el barco fue llevado a su conocimiento, él está preparado para recibir la información acerca de que lleva únicamente pasajeros. Pero en un todo, la frase no representa para esta persona ningún otro objeto que aquel ya conocido. Los objetos para un signo, ya que éste puede tener cualquier número de ellos, pueden ser o una cosa única conocida existente o una cualidad, relación o hecho, con un objeto singular que puede ser una colección o totales de las partes, o puede tener otro modo de ser, tal como algún acto permitido, cuyo ser no debe impedir que la negación sea igualmente permitida, o algo de naturaleza general, deseado o invariablemente encontrado bajo ciertas circunstancias generales.

*División de las relaciones triádicas*

2.233. Los principios y analogías de la Fenomenología nos permiten describir, de una manera distinta, qué deben ser las divisiones triádicas. Pero hasta que no nos hayamos encontrado *a posteriori* con las diferentes clases, y hasta que hayamos sido llevados de esa manera a reconocer su importancia, las divisiones *a priori* significan poco: no tanto como absolutamente nada, pero sí muy poco. Aun después de haber llegado aparentemente a identificar las variedades exigidas para un *a priori* con las variedades que la experiencia de la reflexión nos lleva a considerar importantes, no es liviano el trabajo necesario para certificarnos de que las divisiones que hemos encontrado *a posteriori* son precisamente las que han sido predichas *a priori*. En la mayoría de los casos encontramos que no son precisamente idénticas, debido a la estrechez de nuestra experiencia reflexional. Sólo después de muchos nuevos arduos análisis estamos, por fin, en condiciones de colocar en el sistema las concepciones a las cuales nos ha llevado la experiencia. En el caso de las relaciones triádicas ninguna parte de este trabajo ha sido, hasta ahora, satisfactoriamente ejecutada, salvo, en alguna medida, en el caso de la clase más importante de relaciones triádicas, la de los signos o representámenes con sus objetos e interpretantes.

2.234. Provisionalmente, podemos efectuar una división tosca de las relaciones triádicas que, no necesitamos dudarlo, contiene importante verdad, aun cuando aprehendida imperfectamente. La división es entre:

— Relaciones triádicas de comparación,
— Relaciones triádicas de ejecución *(performance)* y
— Relaciones triádicas de pensamiento.

Las relaciones triádicas de Comparación son las que tienen la misma naturaleza que las posibilidades lógicas.

Las relaciones triádicas de Ejecución son las que tienen la misma naturaleza que los hechos reales.

Las relaciones triádicas de Pensamiento son las que tienen la misma naturaleza que las leyes.

2.235. Tenemos que distinguir entre el Primer, Segundo y Tercer Correlato de cualquier relación triádica.

El Primer Correlato es aquel de los tres que es considerado como de naturaleza más simple, y consiste en una mera posibilidad si cualquiera de los tres es de tal naturaleza y no es una ley, salvo que los tres sean de tal naturaleza.

2.236. El Tercer Correlato es aquel de los tres que es considerado de naturaleza más compleja, y es una ley si cualquiera de los tres es una ley y no es una mera posibilidad, salvo que los tres sean de esta naturaleza.

2.237. El Segundo Correlato es aquel de los tres que es considerado de importancia inmediata, de suerte que, si cualesquiera dos son de la misma naturaleza, por ser o meras posibilidades, o existencias reales o leyes, entonces el Segundo Correlato es de esa misma naturaleza; pero si los tres son de distinta naturaleza, el Segundo Correlato es una existencia real.

2.238. De esta manera, las relaciones triádicas son divisibles por tricotomía de tres modos distintos, según que el Primero, Segundo y Tercer Correlato sean, respectivamente, una mera posibilidad, un existente real o una ley. Estas tres tricotomías, tomadas en conjunto, dividen todas las relaciones triádicas en diez clases. Estas diez clases tendrán ciertas subdivisiones, según que los correlatos existentes sean sujetos individuales o hechos individuales, y según que los correlatos que son leyes sean sujetos generales, modos generales de hechos o modos generales de leyes.

2.239. Habrá, además, una segunda división similar de las relaciones triádicas en diez clases, según que las relaciones diádicas, que ellas constituyen, sea entre los Primeros y Segundos Correlatos, o entre el Primero y el Segundo Correlato, o el Primero y el Tercero, o el Segundo y el Tercero, sean de la naturaleza de las posibilidades, los hechos o las leyes, y estas diez clases se subdividirán de diferentes maneras.

2.240. Puede ser conveniente reunir las diez clases de cada conjunto de diez en tres grupos, según que los tres correlatos o las relaciones diádicas (según sea el caso) sean todos de naturalezas diferentes, o dos sean de una misma naturaleza, pero el tercero de otra naturaleza diferente.

2.241. En toda Relación Triádica genuina, el Primer Correlato puede considerarse como determinante del Tercer Correlato en algún aspecto, y las relaciones triádicas pueden dividirse se-

gún que esta determinación del Tercer Correlato tenga alguna cualidad o se encuentre en alguna relación existencial con el Segundo Correlato, o se encuentre en alguna relación de pensamiento con el Segundo respecto de algo.

2.242. Un *Representamen* es el Primer Correlato de una relación triádica; el Segundo Correlato se llama su *Objeto* y el posible Tercer Correlato se denomina su *Interpretante*. Mediante esta relación triádica el Interpretante posible esta determinado para ser el Primer Correlato de la misma relación triádica con el mismo Objeto y para cierto posible Interpretante. Un *Signo* es un representamen, alguno de cuyos interpretantes es una cognición de alguna mente. Los Signos son los únicos representámenes que han sido muy estudiados.

*Una tricotomía de los signos*

2.243. Los signos pueden dividirse según tres tricotomías: primero, según que el signo en sí mismo sea una mera cualidad, un existente real o una ley general; segundo, según que la relación del signo con su objeto consista en que el signo tenga algún carácter en sí mismo o en alguna relación existencial con ese objeto, o en su relación con un interpretante; tercero, según que su interpretante lo represente como un signo de posibilidad o como un signo de hecho, o como un signo de razón.

2.244. De acuerdo a esta primera división, un signo puede ser calificado de *Cualisigno, Sinsigno* y *Legisigno.*

Un *Cualisigno* es una cualidad que es un Signo. No puede actuar como signo hasta que no está encarnada, pero este encarnarse no tiene nada que hacer con su carácter de signo.

2.245. Un *Sinsigno* (término en el cual la sílaba *sin* se toma con el significado de «existente una sola vez», como en *single, simple,* latín *semel*) es una cosa o acontecimiento realmente existente, que es un signo. Sólo puede ser tal mediante sus cualidades; de manera que implica un cualisigno o, más bien, varios cualisignos. Pero estos cualisignos son de una clase peculiar, y sólo forman un signo por estar realmente encarnados.

2.246. Un *Legisigno* es una ley que es un Signo. Esta ley es generalmente instituida por los hombres. Todo signo convencional es un legisigno [pero no inversamente]. No es un objeto único, sino un tipo general que, por un acuerdo, tiene que ser significante. Cada legisigno significa, por intermedio de una instancia de su aplicación, que puede llamarse una *Réplica* de él. Así, la palabra *the* [el, la, lo] recurrirá generalmente entre veinte y veinticinco veces por página. En todas esas recurrencias es una y la

misma palabra, el mismo legisigno. Cada instancia individual de él es una Réplica. La Réplica es un Sinsigno. Por consiguiente, cada Legisigno requiere Sinsignos. Pero éstos no son Sinsignos ordinarios, como lo son las ocurrencias peculiares que se consideran como significantes. Y la Réplica no sería significante si no fuera por la ley que la convierte en tal.

*Una segunda tricotomía de los signos*

2.247. Según la segunda tricotomía, un Signo puede ser llamado *Icono, Índice* o *Símbolo.*

Un *Icono* es un signo que remite al Objeto que él denota, meramente por virtud de caracteres propios y que posee por igual tanto si tal objeto existe o no. Es verdad que, a menos que realmente exista un objeto tal, el Icono no actúa como signo, pero esto no tiene nada que ver con su carácter de signo. Cualquier cosa, sea una cualidad, un existente individual o una ley, es un Icono de algo en la medida en que es como esa cosa y es empleado como un signo de ella.

2.248. Un *Indice* es un signo que se refiere al objeto que denota en virtud de que es realmente afectado por ese Objeto. No puede, por consiguiente, ser un Cualisigno, porque las cualidades son lo que son independientemente de cualquier otra cosa. En la medida en que el Indice es afectado por el Objeto tiene necesariamente alguna cualidad el común con el Objeto y es por respecto a ella como se refiere al Objeto. Implica, por consiguiente, una clase de Icono, pero un Icono de una clase peculiar, y no es la mera semejanza con su Objeto, aun en los aspectos que lo convierten en un signo, sino que es su modificación real por el Objeto.

2.249. Un *Símbolo* es un signo que se refiere al Objeto que él denota, por medio de una ley, por lo común una asociación de ideas generales que hace que el Símbolo sea interpretado como referido a ese Objeto. Por consiguiente, él mismo es un tipo general o ley, vale decir, es un Legisigno. Como tal, actúa por intermedio de la Réplica. No sólo es él mismo general, sino que el Objeto al que se refiere es de naturaleza general. Ahora bien, lo que es general tiene su ser en las instancias que él determinará. Tienen que existir, por consiguiente, instancias de lo que el Símbolo denota, aunque aquí tenemos que comprender por «existentes» existentes en el posiblemente imaginario universo al cual el Símbolo se refiere. El Símbolo será afectado indirectamente, a través de la asociación o de otra ley, por esas instancias, y por ello el Símbolo implicará una especie de Índice, aunque un Índice de una clase peculiar. Pero de ninguna manera será cierto que

el leve efecto de estas instancias sobre el Símbolo dé cuenta del carácter significante del Símbolo.

*Una tercera tricotomía de los signos*

2.250. Según la tercera tricotomía, un Signo puede ser llamado un *Rhema,* un *Dicisigno* o *Signo Dicente* (es decir, una proposición o cuasi proposición) o un *Argumento.*

2.251. Un *Rhema* es un Signo que, para su Interpretante, es un Signo de Posibilidad cualitativa, es decir, se lo comprende como representación de tal o cual clase de Objeto posible. Cualquier Rhema, quizás, aportará alguna información, pero no se lo interpreta como haciéndolo así.

Un *Signo Dicente* es un Signo que, para su Interpretante, es un Signo de existencia real. No puede, por consiguiente, ser un Icono, lo que no da ningún fundamento para interpretarlo como referido a la existencia real. Un Dicisigno implica necesariamente, como parte de él, un Rhema, para describir el hecho que aquél es interpretado como indicando. Pero es una clase peculiar de Rhema, y si bien es esencial para el Dicisigno, de ninguna manera lo constituye.

2.252. Un *Argumento* es un Signo que, para su Interpretante, es un Signo de ley. O podemos decir que un Rhema es un signo que es comprendido como representación de su objeto sólo en sus caracteres, que un Dicisigno es un signo que es comprendido como representación de su objeto respecto de su existencia real, y que un Argumento es un Signo que es comprendido como representación de su Objeto en su carácter de Signo. Como estas definiciones rozan puntos que en este momento se disputan mucho, puede añadirse una palabra para defenderlas. Una pregunta que con frecuencia se plantea es: ¿Cuál es la esencia de un juicio? Un juicio es el acto mental por medio del cual el juzgante trata de imprimir sobre sí mismo [el convencimiento] de la verdad de una proposición. Es en gran medida la misma clase de acto el afirmar o negar la proposición y el presentarse ante un notario y asumir la responsabilidad formal por su verdad, salvo que un acto como éste está destinado a afectar a otros, en tanto que el juicio está destinado sólo a afectarse a sí mismo. Sin embargo, el lógico en cuanto tal no se preocupa por la naturaleza psicológica del acto de juzgar. La cuestión para él es: ¿Cuál es la naturaleza de esa clase de signo, una de cuyas principales variedades es llamada proposición; cuál es la materia sobre la cual se ejerce el acto de juzgar? La proposición no necesita ser aseverada o juzgada. Puede ser contemplada como un signo capaz de ser afirmado o negado. Este signo retiene su pleno significado

tanto si se lo asevera como si no. Su peculiaridad, pues, reside en su modo de significar. Y decir esto es decir que su peculiaridad reside en su relación con su interpretante. La proposición profesa ser realmente afectada por el existente real o la ley real a la que se refiere. El argumento tiene la misma pretensión, pero ésta no es la pretensión principal del argumento. El rhema no formula semejante pretensión.

2.253. El Interpretante del Argumento lo presenta como una instancia de una clase general de Argumentos, clase que, en conjunto, siempre tenderá a la verdad. Esta ley, bajo una u otra forma, es lo que el argumento urge, y este «urgir» es el modo de representación propio de los Argumentos. El Argumento, pues, tiene que ser un Símbolo, o sea, un Signo cuyo Objeto es una Ley General o Tipo. Tiene que incluir un Signo Dicente o Proposición, que se denomina su *Premisa,* porque el Argumento sólo puede urgir la ley urgiéndola en una instancia. Esta Premisa, sin embargo, es muy diferente en fuerza (es decir, en su relación con su interpretante) de una proposición similar meramente aseverada, y además está muy lejos de constituir la totalidad del Argumento. En cuanto a otra proposición, llamada la Conclusión, con frecuencia enunciada y quizás requerida para contemplar el Argumento, representa sencillamente al Interpretante, y tiene también una fuerza peculiar o relación con el Interpretante. Existe una diferencia de opinión entre los lógicos respecto de si forma o no parte del Argumento, y aunque tales opiniones no han surgido de un análisis exacto de la esencia del Argumento, tienen títulos para pesar. El presente autor, sin estar confiado de un modo absoluto [en su opinión], está fuertemente inclinado a pensar que la Conclusión, aunque representa al Interpretante, es esencial para la plena expresión del Argumento. Es común entre los lógicos hablar de las Premisas de un Argumento, en lugar de hacerlo de la Premisa. Pero si hay más de una Premisa, el primer paso de la argumentación tiene que ser coligarlas en una Proposición Copulativa, de suerte que el único Argumento simple de las dos Premisas es el Argumento de la Coligación. Pero aun en este caso no existen propiamente dos premisas. Porque siempre que la mente se encuentra en un estado de predisposición para aseverar una proposición, *P,* se encuentra previamente en un estado de aseverar una proposición, *O,* a la cual la nueva proposición, *P,* no hace más que determinar. Por ello, lo que termina aseverándose no es tan sólo *P,* sino *OP.* Desde esta perspectiva, no existe un Argumento de Coligación. Porque decir que existe implicaría convertir a todo juicio en conclusión de un argumento. Pero si todo juicio tiene que ser considerado como la conclusión de un argumento, lo cual es, sin lugar a dudas, una concepción admisible, entonces la conclusión es una clase muy

diferente de juicio que un mero Argumento de Coligación. Por ello, el Argumento de Coligación es una forma de Argumento introducida en la lógica sólo para evitar la necesidad de tomar en cuenta la verdadera naturaleza de un Argumento del que se ha derivado una Proposición Copulativa. Por esta razón, parece más adecuado en general hablar de la «Premisa» *[Premiss]* (en latín del siglo XIII *praemisa*) ha sido confundido por muchos [en inglés] con una palabra totalmente diferente de procedencia legal, las *«premisses»*, es decir, artículos de un inventario, etc., y por consiguiente los edificios enumerados en una escritura de donación o alquiler. Es absolutamente contrario al buen uso inglés escribir o pronunciar *«premiss»* como *«premise»*, y esta costumbre (cuyo predominio se debe quizás a Lord Brougham o por lo menos está apoyado principalmente por su insistencia) simplemente manifiesta ignorancia de la historia de la lógica, aun por parte de autores tan impuestos como Whateley, Watts, etc.

## *Diez clases de signos*

2.254. Las tres dicotomías de los Signos, tomadas en conjunto, generan una división de los signos en DIEZ CLASES DE SIGNOS, de las que tienen que considerarse numerosas subdivisiones. Las diez clases son las siguientes:

Primera: Un Cualisigno [por ejemplo, una sensación de «rojo»] es cualquier cualidad en la medida en que es un signo. Dado que una cualidad es cualquier cosa que es positivamente en sí, una cualidad sólo puede denotar un objeto por medio de algún ingrediente o similitud común. Por consiguiente, un Cualisigno es necesariamente un Icono. Además, como una cualidad es una mera posibilidad lógica, sólo puede ser interpretada como un signo de esencia, es decir, como Rhema.

Segunda: Un Sinsigno Icónico [por ejemplo, un diagrama individual] es cualquier objeto de experiencia, en la medida en que alguna cualidad suya hace que determine la idea de un objeto. Por ser un Icono, y consiguientemente un signo sólo por semejanza de algo, sea lo que fuere, a lo que pueda ser semejante, sólo puede ser interpretado como un signo de esencia o *Rhema*. Encarnará un Cualisigno.

2.256. Tercera: Un Sinsigno Rhemático Indexical [por ejemplo, un grito espontáneo] es cualquier objeto de experiencia directa, en la medida en que dirige la atención a un Objeto por el cual es causada su presencia. Implica necesariamente un Sinsigno Icónico de una clase peculiar, pero es muy distinto en la medida en que trae la atención del intérprete sobre el objeto mismo denotado.

2.257. Cuarta: Un Sinsigno Dicente [por ejemplo, una veleta] es cualquier objeto de experiencia directa, en la medida en que es un signo, y, en cuanto tal, brinda información respecto de su Objeto. Esto sólo lo puede hacer por ser afectado realmente por su Objeto; de manera que es necesariamente un Índice. La única información que puede aportar es la del hecho real. Un Signo tal tiene que implicar un Sinsigno Icónico que encarne la información y un Sinsigno Rhemático Indexical que indique el Objeto al cual se refiere la información. Pero la manera de combinación o *Sintaxis* de estos tiene que ser significante.

2.258. Quinta: Un Lesisigno Icónico [por ejemplo, un diagrama, independientemente de su individualidad real] es cualquier ley o tipo general, en la medida en que requiere que cada instancia suya encarne una cualidad definida que la hace apta para suscitar en la mente la idea de un objeto semejante. Por ser un Icono tiene que ser un Rhema. Por ser un Legisigno, su modo de ser consiste en gobernar las Réplicas individuales, cada una de las cuales será un Sinsigno Icónico de alguna clase peculiar.

2.259. Sexta: Un Legisigno Rhemático Indexical [por ejemplo, un pronombre demostrativo] es cualquier tipo o ley general, cualquiera sea la manera en que haya sido establecida, que requiere que cada instancia de ella sea afectada realmente por su Objeto, de manera que no haga sino atraer la atención sobre su Objeto. Cada Réplica de ella será un Sinsigno Rhemático Indexical de alguna clase peculiar. El Interpretante de un Legisigno Remático Indexical lo representa como un Legisigno Icónico, y efectivamente lo es, pero en muy pequeña medida.

2.260. Séptima: Un Legisigno Dicente Indexical [por ejemplo, un pregón callejero] es cualquier tipo o ley general, cualquiera sea la manera como se la estableció, que requiere que cada instancia de ella sea afectada realmente por su Objeto, de manera tal que proporcione una información definida respecto de ese Objeto. Tiene que implicar un Legisigno Icónico para denotar al Objeto de esta información. Cada réplica suya será un Sinsigno Dicente de una clase peculiar.

2.261. Octava: Un Símbolo Rhemático o Rhema Simbólico [por ejemplo, un sustantivo común] es un signo conectado con su Objeto mediante una asociación de ideas generales, de manera tal que su Réplica suscite en la mente una imagen, la cual imagen, debido a ciertos hábitos o disposiciones de esa mente, tiende a producir un concepto general, y la Réplica es interpretada como un Signo de un Objeto que es una instancia de ese concepto. Por consiguiente, el Símbolo Rhemático es lo que los lógicos llaman un Término General o algo muy semejante a eso. El Símbolo Rhemático, como cualquier Símbolo, es necesariamente él mismo partícipe de la naturaleza de un tipo general y, consiguiente-

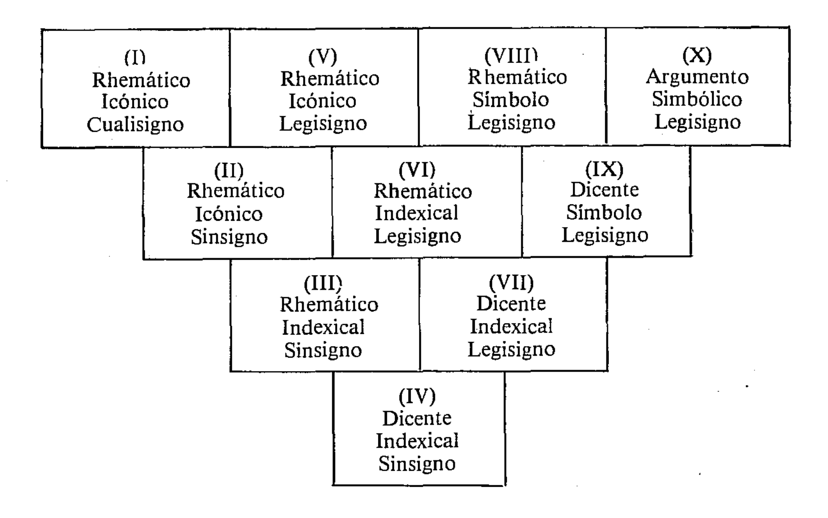
mente, un Legisigno. Pero su Réplica es Sinsigno Rhemático Indexical de una clase peculiar, en la medida en que la imagen que él sugiere a la mente actúa sobre un Símbolo que se encuentra ya en tal mente para generar un Concepto General. En esto difiere de otros Sinsignos Rhemáticos Indexicales. Así, el pronombre demostrativo *that* [esto] es un Legisigno, ya que es un tipo general, pero no es Símbolo, pues no significa un concepto general. Su Réplica llama la atención sobre un Objeto singular, y es un Sinsigno Rhemático Indexical, pues es afectado realmente por el conocimiento de los camellos, común al hablante y al oyente, mediante el conocimiento del camello real que denota, aun cuando éste no sea individualmente conocido por el oyente. Y por medio de esta conexión real es como la palabra «camello» evoca la idea de un camello. La misma cosa es verdad respecto de la palabra «fénix». Porque, si bien no existe realmente ningún fénix, las descripciones reales del fénix son bien conocidas al hablante y a su oyente, con lo cual la palabra es realmente afectada por el Objeto denotado. Pero las Réplicas de los Símbolos Rhemáticos no sólo son muy diferentes de los Sinsignos Rhemáticos Indexicales, sino que también son Réplicas de Legisignos Rhemáticos Indexicales. Porque la cosa denotada por *that* no ha afectado la réplica de la palabra de una manera tan directa y simple como, por ejemplo, el sonido de una campanilla telefónica es afectada por la persona que se encuentra en el otro extremo e intenta establecer una comunicación. El Interpretante del Símbolo Rhemático con frecuencia lo representa como un Legisigno Rhemático Indexical, y otras veces como un Legisigno Icónico, y efectivamente aquél comparte en una pequeña medida la naturaleza de ambos.

2.262. Novena: Un Símbolo Dicente o Proposición ordinaria es un signo conectado con su objeto mediante una asociación de ideas generales y que actúa como un Símbolo Rhemático, salvo en que el interpretante al que se dirige representa el Símbolo Dicente como realmente afectado, respecto de lo que significa, por su Objeto, de suerte que la existencia o ley que evoca a la mente tiene que estar conectada realmente con el Objeto indicado. Por consiguiente, el Interpretante al que se dirige considera al Símbolo Dicente como un Legisigno Dicente Indexical, y si eso es verdad, participa efectivamente de esta naturaleza, aunque ello no represente la totalidad de su naturaleza. Como el Símbolo Rhemático, es necesariamente un Legisigno. Como el Sinsigno Dicente es un compuesto, en la medida en que implica necesariamente un Símbolo Rhemático (y consiguientemente es para su Interpretante un Legisigno Icónico) para expresar su información y un Legisigno Rhemático Indexical para indicar el sujeto de esa información. Pero su Sintaxis de ésta es significante. La

Réplica del Símbolo Dicente es un Sinsigno Dicente de una clase peculiar. Que esto sea verdad, se ve fácilmente cuando la información que transmite el Símbolo Dicente es de un hecho real. Cuando la información es de una ley real, no es verdad de la misma manera plena. Porque un Sinsigno Dicente no puede transmitir información sobre la ley. Es, por consiguiente, verdad respecto de la Réplica de un Signo Dicente de esta clase sólo en la medida en que la ley tiene su ser en instancias.

2.263. Décima: Un Argumento es un signo cuyo interpretante representa su objeto como siendo un signo ulterior por medio de una ley, a saber, la ley de que el pasaje de todas las premisas tales a tales conclusiones tiende a la verdad. Manifiestamente, pues, su objeto tiene que ser general; es decir, el Argumento tiene que ser un Símbolo. Como Símbolo tiene además que ser un Legisigno. Su Réplica es un Sinsigno Dicente.

2.264. Las afinidades de las diez clases se muestran aquí ordenando sus designaciones en la tabla triangular que se presenta más abajo, que presenta trazos gruesos entre los cuadrados adyacentes, que están asignados a clases que son semejantes en un único aspecto. Todos los otros cuadrados adyacentes pertenecen a clases semejantes en dos aspectos. Los cuadrados no adyacentes pertenecen a clases semejantes en un aspecto solamente, salvo que cada uno de los tres cuadrados de los vértices del triángulo pertenece a una clase que difiere en todos los tres aspectos respecto de las clases a las que están asignados los cuadrados que se encuentran a lo largo del lado opuesto del triángulo. Las designaciones impresas en letra blanca son superfluas.



2.265. En el curso de las precedentes divisiones de las clases se ha hecho referencia directa o indirecta a algunas de ellas. Concretamente, además de las variedades normales de Sinsignos, Índices y Dicisignos, existen otras que son Réplicas de Legisignos, Símbolos y Argumentos, respectivamente. Además de las variedades normaes de Cualisignos, Iconos y Rhemas hay dos series de otras, a saber, las que están directamente implicadas en Sinsignos, Índice y Dicisignos, respectivamente, y también las que están indirectamente implicadas en Legisignos, Símbolos y Argumentos, respectivamente. Así, el Signo Dicente ordinario está ejemplificado por una veleta y su rotación y por una fotografía. El hecho de que se sepa que esta última es el efecto de las radiaciones de los objetos, la convierte en un índice y hace que sea sumamente informativa. Una segunda variedad es una Réplica de un Legisigno Dicente Indexical. Así, cualquier pregón callejero concreto, ya que su tono y tema identifican al individuo, no es un símbolo, sino un Legisigno Indexical, y cualquier instancia individual de él es una réplica suya que es un Sinsigno Dicente. Una tercera variedad es una Réplica de una Proposición. Una cuarta variedad es una Réplica de un Argumento. Además de la variedad normal del Legisigno Dicente Indexical, uno de cuyos ejemplos es el pregón callejero, hay una segunda variedad, que es aquella clase de proposición que tiene como predicado el nombre de un individuo bien conocido. Por ejemplo, si se le pregunta a alguien: «¿De quién es esa estatua?», la respuesta puede ser: «Es Farragut.» El significado de esta respuesta es un Legisigno Dicente Indexical. Una tercera variedad puede ser la premisa de un argumento. Un Símbolo Dicente o proposición ordinaria, en la medida en que es una premisa de un Argumento, adquiere una nueva fuerza y se convierte en una segunda variedad del Símbolo Dicente. No valdría la pena recorrer todas las variedades, pero puede ser conveniente considerar las variedades de una clase más. Tomemos el Legisigno Rhemático Indexical. *El* grito de «¡Hola!» es un ejemplo de la variedad ordinaria (quiero decir, no un grito individual, sino este grito «¡Hola!» en general) de este tipo de grito. Una segunda variedad es un constituyente de un Legisigno Dicente Indexical, como la palabra «éste» en la respuesta «Este es Farragut». Una tercera variedad es una aplicación particular de un Símbolo Rhemático, como en la exclamación: «¡Oiga!» Una cuarta y quinta variedad están dadas por la fuerza peculiar que una palabra general puede tener en una proposición o argumento. No es imposible que aquí se pasen por alto algunas variedades. Es un complejo problema decir a qué clase de signos pertenece uno dado, pues hay que considerar to-

das las circunstancias del caso. Pero rara vez es preciso ser muy exacto, ya que si uno no ubica con precisión el signo, fácilmente llegará suficientemente cerca de su carácter como para satisfacer cualquier objetivo ordinario de la lógica.

### *La tricotomía de los argumentos*

2.266. Hay otras subdivisiones de algunas, por lo menos, de las tres clases que tienen mayor importancia lógica. Un Argumento es entendido siempre por su Interpretante como perteneciente a una clase general de argumentos análogos, clase que, en conjunto, tiende a la verdad. Esto puede suceder de tres maneras, originando una tricotomía de todos los argumentos simples en Deducciones, Inducciones y Abducciones.

2.267. Una *Deducción* es un argumento cuyo Interpretante representa que éste pertenece a una clase general de posibles argumentos precisamente análogos, que son tales que a la larga, dentro de la experiencia, la mayor parte de aquellos cuyas premisas son verdaderas tendrán conclusiones verdaderas. Las Deducciones son o *Necesarias* o *Probables.* Las Deducciones necesarias son las que no tienen nada que ver con el porcentaje de frecuencia, pero profesan (o sus interpretantes profesan por ellas) que de premisas verdaderas producirán invariablemente conclusiones verdaderas. Una Deducción Necesaria es un método para producir Símbolos Dicentes mediante el estudio de un diagrama. Es o *Corolarial* o *Teoremática.* Una Deducción Corolarial es la que representa las condiciones de la conclusión en un diagrama y encuentra partir de la observación de este diagrama, tal cual es, la verdad de la conclusión. Una Deducción Teoremática es aquella que, tras haber representado las condiciones de la conclusión en un diagrama, lleva a cabo un experimento original sobre el diagrama y, mediante la observación del diagrama, verifica la verdad de la conclusión.

2.268. Las Deducciones Probables o, con más exactitud, las Deducciones de Probabilidad son Deducciones cuyos Interpretantes las representan como afectadas por porcentajes de frecuencia. Son o *Deducciones Estadísticas* o *Deducciones Probables Propiamente Dichas.* Una Deducción Estadística es una Deducción cuyo Interpretante la representa a la razón como afectada por porcentajes de frecuencia, pero a la razón que les concierne con absoluta certidumbre. Una Deducción Probable Propiamente Dicha es una Deducción cuyo Interpretante no representa que su conclusión sea cierta, pero que razonamientos precisamentes análogos producirán a partir de premisas verdade-

ras conclusiones verdaderas en la mayoría de los casos, dentro de la experiencia y a la larga.

2.269. Una *Inducción* es un método para formar Símbolos Dicentes a propósito de una cuestión definida, respecto de cuyo método el Interpretante no representa que de premisas verdaderas rendirá resultados aproximadamente verdaderos en la mayoría de las instancias, a la larga y dentro de la experiencia, pero sí representa que, si se persiste en este método, a la larga rendirá la verdad o una aproximación indefinida a la verdad, respecto de cada cuestión. Una Inducción es o un *Argumento ¡Bah, bah!* o una *Verificación Experimental de una Predicción general,* o un *Argumento a partir de una Muestra al Azar.* Un Argumento ¡Bah, bah! es un método que consiste en negar que acontecerá alguna vez una clase general de acontecimiento, dando como fundamento que nunca ocurrió. Su justificación es que si se lo aplica persistentemente en cada ocasión, tiene que ser finalmente corregido en caso de que fuera errado, y de esta manera alcanzará en última instancia la verdadera conclusión. Una verificación de una predicción general es un método que consiste en encontrar o crear las condiciones de la predicción y en concluir que se lo verificará tantas veces cuantas se encuentre experimentalmente que está verificado. Su justificación es que si la Predicción no tiende a la larga a ser verificada en alguna proporción aproximadamente determinada de casos, el experimento tiene, a la larga que verificar esto, en tanto que si la Predicción, a la larga es verificada en algún número determinado o aproximadamente determinado de casos, el experimento tiene, a la larga, que verificar aproximadamente cuál es esta proporción. Un Argumento a partir de una Muestra al Azar es un método para verificar qué proporción de los miembros de una clase finita poseen una cualidad predesignada o virtualmente predesignada, mediante la selección de instancias de la clase siguiendo un método que, a la larga, presentará cada instancia con tanta frecuencia como cualquier otra y concluirá que la proposición encontrada para una muestra se mantendrá a la larga. Su justificación es evidente.

2.270. Una *Abducción* es un método para formar una predicción general sin ninguna seguridad positiva de que tendrá éxito, tanto en el caso especial como de manera usual, y su justificación es que es la única esperanza posible de regular nuestra conducta futura de manera racional, y que la Inducción a partir de la experiencia pasada nos proporciona una firme esperanza de que será exitosa en el futuro.

2.271. Un Símbolo Dicente o proposición general es o *Particular* o *Universal*. Un Símbolo Dicente Particular es representado por su Interpretante para indicar un hecho de existencia, por ejemplo, «Algún cisne es negro», es decir, existe un cisne negro. Un Signo Dicente Universal es representado por su Interpretante para indicar una ley real, como: «Ningún cisne es negro», es decir, por más investigaciones que se hagan, jamás se descubrirá un individuo negro entre los cisnes. Un Símbolo Dicente es *No-relativo* o *Relativo*. Un Símbolo Dicente *No-relativo* no tiene que ver con la identidad de más de un individuo. Pero esto tiene que entenderse de una manera peculiar. y la proposición se expresa primero de una manera ejemplar. Así, «Ningún cisne es negro» parece vinculada con la identidad de todos los cisnes y todos los objetos negros. Pero hay que entender que la proposición tiene que ser considerada de la siguiente forma: Si se toma cualquier objeto del universo que a usted se le ocurra, o no es un cisne o no es negro. Un Símbolo Dicente Relativo tiene que ver con la identidad de más de un individuo o de lo que puede ser más que uno, en una expresión ejemplar, como: «Tome el individuo que se le ocurra, A, y luego se podrá encontrar un individuo, B, tal que si A es una ciudad de más de cien mil habitantes, B será un lugar en ese mapa que corresponde a A.» Que una proposición sea considerada no relativa o relativa depende el uso que se haga de ella en el argumento. Pero no se sigue que la distinción sea solamente de carácter externo, porque la fuerza de la proposición es diferente de acuerdo a la aplicación que haya de hacerse de ella. Puede mencionarse aquí como un asunto de terminología correcta (de acuerdo a los puntos de vista expuestos en la segunda parte [de la porción publicada] de este sumario) que una *Proposición Hipotética* es cualquier proposición compuesta de proporciones. La antigua doctrina es que una proposición hipotética es o condicional o copulativa o disyuntiva. Pero una condicional es, en puridad, una proposición disyuntiva. Algunas proposiciones pueden ser consideradas con iguales buenas razones, tanto copulativas como disyuntivas. Así, a la vez, o Tulio o no Cicerón y o Cicerón o no Tulio, es lo mismo, a la vez, Tulio y Cicerón o no Tulio y no Cicerón. Cualquier definición puede ser considerada como una proposición de esta clase, y por esa razón tales proposiciones pueden denominarse *Definiformes* o *Definitorias*. Una proposición copulativa está naturalmente aliada con una proposición particular, y una proposición disyuntiva con una proposición universal.

2.272. Si partes de una proposición se borran para dejar *blancos* en lugar de ellas, y si esos blancos son de naturaleza tal

que si cada uno de ellos es llenado por un nombre propio, el resultado será una proposición, entonces la fórmula con blancos de la proposición que fue producida inicialmente por las borraduras se llama un *rhema*. Según sea el número de blancos en un rhema, a saber, 0, 1, 2, 3, etc., puede llamársela *médada* (de μηδέν, nada), *mónada, díada, tríada,* etc.

*Representar*

2.273. Estar en lugar de, es decir, encontrarse en relación tal con otro, que para ciertos fines es tratado por alguna mente como si fuera ese otro.

Así, un portavoz, diputado, abogado, vicario, agente, diagrama, síntoma, tabla, descripción, concepto, premisa, testimonio representan todos alguna otra cosa, cada uno a su manera, para mentes que los consideran tales. Véase lo dicho sobre el Signo. Cuando se desea distinguir entre lo que representa y el acto o relación de representar, lo primero puede ser denominado «representamen» y la segunda la «representación».

## EL ICONO, ÍNDICE Y SÍMBOLO

*Iconos e Hipoiconos*

2.274. Un *Signo* o *Representamen* es un Primero que está en una relación triádica genuina tal con un Segundo, llamado su *Objeto,* que es capaz de determinar un Tercero, llamado su *Interpretante,* para que asuma la misma relación triádica con su Objeto que aquella en la que se encuentra él mismo respecto del mismo Objeto. La relación triádica es *genuina,* es decir, sus tres miembros están ligados por ella de manera tal que no consiste en ningún complejo de relaciones diádicas. Esta es la razón de que el Interpretante o Tercero no pueda encontrarse en una mera relación diádica con el Objeto, sino que tenga que encontrarse con él en una relación tal como aquella en que se encuentra el Representamen mismo. Tampoco la relación triádica en la que se encuentra el Tercero puede ser meramente similar a aquella en la que se encuentra el Primero, porque esto haría que la relación del Tercero con el Primero fuera una mera Secundidad degenerada. El Tercero tiene que estar en una relación tal, y consiguientemente tiene que ser capaz de determinar un Tercero propio. Pero además de ello tiene que tener una segunda relación triádica, en la cual el Representamen, o más bien la relación de éste con su Objeto, será su propio (del Tercero) Objeto, y tiene que ser ca-

paz de determinar un Tercero para esa Relación. Todo esto tiene también que ser verdad respecto de los Terceros del Tercero, y así indefinidamente. Y esto, y más aún, está implícito en la idea familiar de un Signo, y como aquí se emplea el término Representamen, no hay nada más implicado. Un *Signo* es un Representamen con un Interpretante mental. Posiblemente existan Representámenes que no son Signos. Así, si un girasol, al darse vuelta en dirección al sol, se convierte por este mero acto en plenamente capaz, sin ninguna otra condición, de reproducir un girasol que se da vuelta de la manera exactamente correspondiente hacia el sol, y de hacerlo con el mismo poder reproductivo, el girasol se convierte en un Representamen del sol. Pero *aunque* es el principal, no es el único modo de representación.

2.275. ... La [división de signos] más fundamental es en *Iconos, Índices* y *Símbolos.* Es decir: si bien ningún Representamen funciona efectivamente como tal hasta que determina efectivamente a un Interpretante, sin embargo, se convierte en un Representamen no bien es capaz de hacer esto; y su Cualidad Representativa no depende necesariamente de que haya determinado efectivamente alguna vez a un Interpretante ni de que haya tenido efectivamente nunca un Objeto.

2.276. Un *Icono* es un Representamen cuya Calidad Representativa es una Primeridad de él como un Primero. Es decir, una cualidad que él posee en cuanto cosa lo hace apto para ser un representamen. Así, cualquier cosa es apta para ser un *Sustituto* de cualquier otra cosa a la que se asemeje. (La idea de «sustituto» implica la de propósito y, por consiguiente, la de Terceridad genuina.) Si existen o no otras clases de sustitutos, es algo que hemos de ver. Un Representamen por Primeridad solamente puede tener un Objeto similar. Así, un Signo por Contraste denota su objeto sólo por virtud de un contraste o Segundidad entre dos cualidades. Un Signo por Primeridad es una imagen de su objeto y, hablando más estrictamente, sólo puede ser una *idea.* Porque tiene que producir una idea Interpretante, y un objeto externo excita una idea por una reacción sobre el cerebro. Pero hablando con más rigor, una idea, excepto en el sentido de una posibilidad, o Aptitud, no puede ser un Icono. Una posibilidad sola es un Icono exclusivamente en virtud de su cualidad; y su objeto puede ser sólo una Primeridad. Pero un signo puede ser *icónico,* es decir, puede representar su objeto principalmente por su similitud, cualquiera que sea su modo de ser. Si se necesita un sustantivo, un representamen icónico puede ser denominado *hipoicono.* Una imagen material, como una pintura, es en gran medida convencional en su modo de representación, pero en sí misma, sin titularla ni rotularla, puede ser llamada *hipoicono.*

2.277. Los Hipoiconos pueden ser divididos aproximada-

mente de acuerdo al modo de Primeridad del que participan. Los que participan de cualidades simples o Primera Primaridad son *imágenes;* los que representan las relaciones, principalmente diádicas o consideradas tales, de las partes de una cosa mediante relaciones análogas en sus propias partes, son *diagramas;* los que representan el carácter representativo de un representamen mediante la representación de un paralelismo en alguna otra cosa son *metáforas.*

2.278. La única manera de comunicar directamente una idea es por medio de un icono, y cualquier método indirecto para comunicar una idea depende, para ser establecido, del uso de un icono. Por ello, cualquier aseveración tiene que contener un icono o conjunto de iconos, o de lo contrario tiene que contener signos cuyo significado sea explicable sólo por iconos. La idea que el conjunto de iconos (o el equivalente del conjunto de iconos) contenido en una aseveración significa puede ser denominada *predicado* de la aseveración.

2.279. Pasando ahora a los elementos de juicio que proporciona la retórica, es un hecho familiar el que existen representaciones tales como los iconos. Todo cuadro (por más convencional que sea su método) es esencialmente una representación de esta clase. También lo es todo diagrama, por más que no exista semejanza sensorial entre él y su objeto, sino sólo una analogía entre las relaciones de las partes de cada uno. Merecen ser particularmente tomados en cuenta los iconos en los cuales la semejanza es ayudada por reglas convencionales. Así, una fórmula algebraica es un icono, que ha sido convertido en tal mediante las reglas de conmutación, asociación y distribución de los símbolos. Puede parecer a primera vista que es una clasificación arbitraria llamar icono a una expresión algebraica; que podría igualmente, o más adecuadamente, ser considerada como un signo convencional compuesto. Mas no es así. Porque una gran propiedad distintiva de los iconos es que mediante su observación directa se pueden descubrir otras verdades concernientes a su objeto que no son las que bastan para determinar su construcción. Así, puede trazarse un mapa por medio de dos fotografías, etc. Dado un signo convencional (o de otra índole) de un objeto, para deducir cualquier otra verdad que la que significa explícitamente es necesario, en todos los casos, reemplazar el signo por un icono. Esta capacidad de revelar una verdad inesperada es precisamente aquello en que consiste la utilidad de las fórmulas algebraicas, por lo cual el carácter icónico es el predominante.

2.280. Los iconos de tipo algebraico, aunque por lo general son muy simples, existen en todas las proposiciones gramaticales: ésta es una de las verdades filosóficas que la lógica de Boole ha sacado a la luz. En todas las escrituras primitivas, como los jero-

glíficos egipcios, existen iconos que no tienen carácter de lógicos: los ideogramas. En la forma más primitiva de lenguaje existió probablemente un importante elemento de mímica. Pero en todos los lenguajes conocidos tales representaciones han sido reemplazadas por signos convencionales auditivos. Pero éstos son de tal naturaleza, que sólo pueden ser explicados por iconos. Pero en la sintaxis de todo lenguaje existen iconos lógicos de la clase de los que son ayudados por reglas convencionales...

2.281. Las fotografías, especialmente las fotografías instantáneas, son muy instructivas, porque sabemos que en ciertos aspectos son exactamente iguales a los objetos que representan. Pero esta semejanza se debe a que las fotografías han sido producidas en circunstancias tales que estaban físicamente forzadas a corresponder punto por punto a la naturaleza. En ese sentido, pues, pertenecen a la segunda clase de signos, los constituidos mediante conexión física. El caso es distinto si yo conjeturo que las cebras tienden a ser animales obstinados, o de alguna otra manera rebeldes, porque parecen tener una semejanza general con los asnos, y los asnos son tercos. Aquí el asno sirve precisamente como una probable semejanza de la cebra. Es verdad que suponemos que la semejanza tiene una causa física en la herencia, pero en ese caso tal afinidad hereditaria es en sí misma sólo una inferencia a partir de la semejanza entre dos animales, y no tenemos (como sí sucede en el caso de la fotografía) ningún conocimiento independiente acerca de la producción de ambas especies. Otro ejemplo del uso de una semejanza es el dibujo que un artista hace de una estatua, composición pictórica, la proyección vertical que se hace en arquitectura o en algún elemento de decoración, mediante cuya contemplación el artista puede establecer si lo que se propone será hermoso y satisfactorio. La pregunta así planteada se responde entonces casi con certidumbre, porque se refiere a la manera como será afectado el artista mismo. Se verá que el razonamiento de los matemáticos gira principalmente sobre el uso de semejanzas, que son los goznes mismos de las puertas de su ciencia. La utilidad de semejanzas en matemática consiste en que sugieren de una manera muy precisa nuevos aspectos de supuestos estados de cosas...

2.282. Muchos diagramas no se parecen en absoluto a sus objetos en cuanto al aspecto visual: la semejanza entre ambos consiste solamente en lo que respecta a las relaciones de sus partes. Podemos, pues, mostrar la relación entre las diferentes clases de símbolos mediante una llave:

Signos { Iconos<br>Índices<br>Símbolos

Esto es un icono. Pero el único aspecto en el que se asemeja a su objeto es que la llave muestra que las clases de *iconos, índices* y *símbolos* están relacionados recíprocamente y con la clase general —como efectivamente lo están— de una manera general. Cuando, en álgebra, escribimos unas ecuaciones debajo de otras en un orden regular, especialmente cuando ponemos letras semejantes para [designar] los coeficientes semejantes, la disposición gráfica es un icono. He aquí un ejemplo:

$$a_1x + b_1y = n,$$
$$a_2x + b_2y = n.$$

Esto es un icono, en cuanto que hace que parezcan semejantes cantidades que se encuentran en relaciones análogas con el problema. De hecho, cualquier ecuación algebraica es un icono, en la medida en que *exhibe,* por medio de los signos algebraicos (que no son ellos mismos iconos) las relaciones de las cantidades en cuestión.

Puede preguntarse si todos los iconos son semejanzas o no. Por ejemplo, si se exhibe a un hombre ebrio, para mostrar por contraste la excelencia de la temperancia, esto ciertamente es un icono, pero puede dudarse si se trata o no de una semejanza. La pregunta parece un poco trivial.

### *Índices genuinos y degenerados*

2.283. Un Índice o Sema (σῆμα) es un Representamen cuyo carácter Representativo consiste en que es un segundo individual. Si la Secundidad es una relación existencial, el Índice es *genuino.* Si la Secundidad es una referencia, el índice es *degenerado.* Un Índice genuino y su Objeto tienen que ser individuos existentes (sean cosas o hechos), y su Interpretante inmediato tiene que ser del mismo carácter. Pero como cada individuo tiene que tener caracteres, se sigue que un Índice genuino puede contener una Primeridad, y por consiguiente un Icono, como parte constituyente de sí. Cualquier individuo es un Índice degenerado de sus propios caracteres.

2.284. *Subíndices* o *Hiposemas* son signos que resultan tales principalmente por una conexión real con sus objetos. Así, un nombre propio, un pronombre personal demostrativo o un pronombre relativo, o la letra incluida en un diagrama, denota lo que efectivamente denota por una conexión real con su objeto, pero ninguno de ellos es un Índice, puesto que no es un individuo.

2.285. Examinemos algunos ejemplos de Índices. Veo un

hombre que camina balanceándose. Esto es una indicación probable de que es un marinero. Veo un hombre patizambo, con patillas y chaqueta. Estas son indicaciones probables de que es un jockey o algo semejante. Un reloj de sol *indica* la hora del día. Los geómetras marcan letras en las distintas partes de sus diagramas y usan dichas letras para indicar esas partes. Las letras son empleadas también por los abogados y otras personas. Así, podemos decir: si A y B están casados entre sí y C es hijo de ambos, en tanto que D es un hermano de A, entonces D es tío de C. Aquí A, B, C y D cumplen el oficio de pronombres relativos, pero resultan más prácticos porque no requieren una colocación especial de las palabras. Un golpe en la puerta es un índice. Cualquier cosa que concentra la atención es un índice. Cualquier cosa que nos sobresalta es un índice, en la medida en que marca la conjunción entre dos porciones de la experiencia. Así, un trueno tremebundo indica que *algo* considerable ha ocurrido, aunque no sepamos exactamente qué fue lo que aconteció. Pero puede esperarse que se conectará con alguna otra experiencia.

2.286. ... Que el barómetro esté bajo y el aire húmedo es un índice de lluvia, es decir, si suponemos que las leyes de la naturaleza establecen una probable conexión entre que el barómetro esté bajo y el aire esté húmedo, y la lluvia próxima. Una veleta es un índice de la dirección del viento, porque, en primer lugar, adopta la idéntica dirección que el viento, de suerte que existe una conexión real entre ellos, y, en segundo lugar, nosotros estamos constituidos de manera tal que cuando vemos una veleta apuntando en cierta dirección ella dirige nuestra atención en esa dirección, y cuando vemos que la veleta gira junto con el viento estamos forzados por una ley mental a pensar que esa dirección está conectada con el viento. La estrella polar es un índice, o dedo señalador, para mostrarnos en qué dirección está el norte. Un nivel de gota de aire o una plomada es un índice de la dirección vertical. Una yarda graduada de medir es, a primera vista, un icono de la yarda, y efectivamente lo sería si estuviera destinada a mostrar una yarda todo lo cerca de lo que puede ser vista y estimada como una yarda. Pero el propósito mismo de una yarda graduada es mostrar una yarda más cerca de lo que puede ser estimada por su apariencia. Esto lo hace de resultas de una comparación mecánica adecuada con la barra que existe en Londres y que es llamada «la yarda». Por consiguiente, hay una conexión real que le da a la yarda graduada su valor como representamen, y por consiguiente es un *índice* y no un mero *icono*.

2.287. Cuando un conductor que quiere atraer la atención de un peatón y lograr que se salve le grita: «¡Eh!», en la medida en que es esta una palabra significante, resulta, como se verá más adelante, algo más que un índice, pero en la medida en que

está simplemente dirigida a actuar sobre el sistema nervioso del oyente y a impulsarlo para que salga del camino, es un índice, porque tiene la intención de ponerlo en conexión real con el objeto, que es su situación relativa respecto del caballo que se acerca. Supongamos que dos hombres se encuentran en un camino rural y uno de los dos le dice al otro: «La chimenea de esa casa está encendida.» El otro mira en torno de sí y divisa una casa con persianas verdes y una galería, que tiene una chimenea humeante. Avanza unas millas y encuentra un segundo caminante. Como un Simón el Bobito, dice: «La chimenea de esa casa está encendida.» «¿Qué casa?», preguntó el otro. «Oh, una casa con persianas verdes y una galería.» «¿Dónde está la casa?», pregunta el extraño. Pide un *índice* que conecta su aprehensión con lo que significa la casa. Las palabras solas no pueden dárselo. Los pronombres demostrativos «éste» y «esto» son índices. Porque invitan al oyente a usar sus poderes de observación y a establecer de esta manera una conexión real entre su mente y el objeto; y si el pronombre demostrativo hace esto —sin lo cual no se entiende su significado— logra establecer dicha conexión, y por ello es un índice. Los pronombres relativos «quién» y «qué» exigen una actividad observacional análoga, sólo que al emplearlos la observación tiene que ser dirigida hacia las palabras que han sido pronunciadas antes. Los abogados usan las letras A, B, C, prácticamente como si fueran efectivos pronombres relativos. Para mostrar lo eficaces que son, podemos notar que los señores Allen y Greenough en su admirable *Gramática Latina* (demasiado breve en su edición de ¿1877?) declaran que ninguna sintaxis imaginable podría eliminar por completo la ambigüedad de la siguiente oración: «A replicó a B que él pensaba que C (su hermano) era más injusto con él que con su propio amigo.» Pero cualquier abogado la formularía con perfecta claridad empleando las letras A, B, C, como relativos, de la siguiente manera:

A replicó a B que él (A)/(B), pensaba que C

(su hermano (de A)/(de B)) era más injusto con él (A)/(B)/(C) que con

su propio amigo (de A)/(de B)/(de C)[65].

[65] Los gramáticos modernos definen un pronombre como una palabra usada en reemplazo de un nombre. Esta es una antigua doctrina, que, desacreditada a comienzos del siglo XIII, desapareció de las gramáticas durante varios siglos. Pero

Las desinencias que en cualquier lenguaje flexional van unidas a las palabras «regidas» o «gobernadas» por otras palabras y que sirven para mostrar cuál es la palabra regente, repitiendo lo que ya está expresado en otra palabra en la misma forma, son también *índices* que tienen el mismo carácter de pronombre relativo. Cualquier trozo de poesía latina lo ilustra, como la oración de doce renglones que comienza *«Iam satis terris»*. Tanto en estas terminaciones como en el empleo de A, B, C, se confía en una semejanza que llevará la atención hacia el objeto adecuado. Pero eso no los convierte en iconos de alguna manera importante, porque carece de importancia que las letras A, B, C, estén escritas con una forma u otra o cuáles son las desinencias. No se trata solamente de que una presentación de una A sea semejante a otra presentación previa, la cual es la circunstancia importante, sino de que *existe una convención de que las letras iguales representarán la misma cosa,* y esto actúa como una fuerza que orienta la atención desde una presentación de A hacia una presentación anterior. Un pronombre posesivo es índice de dos maneras: en primer lugar, indica el poseedor y, segundo, tiene una modificación que llama sintácticamente la atención sobre la cosa poseída.

2.288. Algunos índices son instrucciones más o menos detalladas acerca de lo que el oyente tiene que hacer para ponerse en conexión directa, experencial o de otra índole, con la cosa mentada. Así, el Servicio de Guardacostas publica sus «Boletines Náuticos» detallando la latitud y longitud, cuatro o cinco puntos de referencia, etc., de los objetos prominentes y diciendo si se trata de una roca, un banco de arena, una boya o una baliza. Aunque en estas instrucciones están contenidos otros elementos, se trata fundamentalmente de índices.

---

la sustitución empleada no fue muy clara, y cuando se desencadenó un bárbaro furor contra el pensamiento medieval, fue barrida. Algunas gramáticas recientes, como la de Allen y Greenough, volvieron a colocar el asunto donde corresponde. No hay razón para decir que yo, tú, esto, éste/a, se encuentran en el lugar de nombres: indican cosas de la manera más directa posible. Es imposible expresar a qué se refiere una proposición si no es mediante un índice. Un pronombre es un índice. Un nombre, por otra parte, no *indica* el objeto que denota; y cuando se emplea un nombre para mostrar de qué se está hablando, se confía en la experiencia del oyente para que compense la incapacidad que tiene el nombre de hacer lo que el pronombre hace inmediatamente. Por consiguiente, un nombre es un sustituto imperfecto de un pronombre. Los nombres también sirven para evitar verbos. Un pronombre podría definirse como *una palabra que puede indicar cualquier cosa para con la cual la primera y segunda persona tienen conexiones reales adecuadas, llamando la atención de la segunda persona sobre aquélla.* Allen y Greenough dicen «los pronombres indican alguna persona o cosa sin nombrarla ni describirla» [p. 182, edición de 1884]. Esto es correcto, refrescantemente correcto; sólo que es mejor decir qué es lo que hacen, en vez de decir tan sólo que es lo que no hacen.

2.289. Junto con las instrucciones indexicales acerca de qué es lo que hay que hacer para encontrar el objeto mentado, tienen que ser clasificados los pronombres que podrían denominarse pronombres *selectivos* [o cuantificadores] porque informan al oyente de qué manera debe elegir alguno de los objetos considerados, pero a los que los gramáticos designan con el nombre muy indefinido de pronombres *indefinidos*. Dos variedades de ellos son muy importantes en lógica: los *selectivos universales*, tales como *quius, quilibet, quisquam, ullus, nullus, nemo, quisque, uterque* [en latín] y *any, every, all, no, none, wathever, whoever, everybody, anybody, nobody*. Estos significan que el oyente está libre para elegir cualquier instancia que quiera dentro de límites expresos o sobreentendidos, y que la aseveración pretende dirigirse a ésa en concreto. La otra variedad importante consiste en los *selectivos particulares: quis, quispiam, nescio quis, aliquis, quidam*, y en inglés *some, something, somebody, a, certain, some or other, a suitable, one*.

Ligadas con los pronombres precedentes hay expresiones como *all but one, one or two, a few, nearly all, every other one*, etcétera. Junto con los pronombres tienen que clasificarse los adverbios de tiempo y de lugar, etc.

No muy distintos cualitativamente de éstos son *the first, the last, the seventh, two thirds of*, etc.

2.290. Otras palabras indexicales son las preposiciones y las locuciones preposicionales como «a la izquierda (o la derecha) de». Derecha e izquierda no pueden ser distinguidas mediante ninguna descripción general. Otras preposiciones significan relaciones que tal vez puedan describirse, pero cuando se refieren (como lo hacen con mayor frecuencia de la que podría suponerse) a una situación referente al lugar o actitud (observados o que se suponen experencialmente conocidos) del hablante por relación a los del oyente, entonces el elemento indexical es el predominante[66].

---

[66] Si un lógico tuviera que construir *de novo* un lenguaje —cosa que, de hecho, tienen casi que hacer— diría naturalmente: «Necesito preposiciones para expresar las relaciones temporales de *antes, después* y *al mismo tiempo que;* necesitaré preposiciones para expresar las relaciones espaciales de *contiguo, continente, en contacto* o *al mismo nivel que*, o *cerca de, lejos de, a la derecha de, a la izquierda de, sobre, debajo, delante, detrás,* y necesitaré preposiciones para expresar movimiento de ingreso o regreso de esas situaciones. Para el resto, puedo manejarme con metáforas. Sólo si mi lenguaje está destinado a ser usado por personas que tienen algún gran accidente gran geográfico relacionado por igual con todos ellos, como una cadena de montañas, el mar, un gran río, será deseable contar con preposiciones que signifiquen situaciones respecto de ellos, como *cruzando, hacia el mar,* etc. Pero cuando examinamos los lenguajes reales, parecería como si hubieran reemplazado el lugar de muchas de estas distinciones mediante los gestos. Los egipcios no tenían preposición o demostrativo que tuviera

2.291. Los iconos y los índices no aseveran nada. Si un icono pudiera ser interpretado por una oración, esta oración tendría que estar en «modo potencial», es decir, se limitaría a decir: «Suponiendo que una figura tiene tres lados», etc. Si el índice fuera interpretado, así el modo [gramatical] sería imperativo o exclamativo, como: «¡Vea!» o «¡Cuidado!». Pero la clase de signos que vamos a considerar ahora se encuentran, por naturaleza, en «indicativo» o, como habría que llamarlo, en «declarativo». Por supuesto, pueden servir para la expresión de cualquier otro modo, ya que podemos declarar que las aseveraciones son dubitativas o meras interrogaciones o imperiosamente exigidas.

*La naturaleza de los símbolos*

2.292. Un *Símbolo* es un Representamen cuyo carácter Representativo consiste precisamente en que es una regla que determinará a su interpretante. Todas las palabras, oraciones, libros y otros signos convencionales son Símbolos. Hablamos de escribir o pronunciar la palabra «hombre», pero es sólo una *réplica* o encarnación de la palabra que se pronuncia o escriba. La palabra misma no tiene existencia, pues *consiste en* el hecho de que algunos existentes se *conformarán* a ella. Es un modo general de sucesión de seis sonidos o representámenes de sonidos que se convierten en signo sólo por el hecho de que un hábito, o ley adquirida, hará que réplicas de ella se interpreten como significando un hombre. La palabra y su significado son ambos reglas generales, pero de ambos sólo la palabra prescribe las cualidades de sus réplicas consideradas en sí mismas. La «palabra» y su «significado» no tienen ninguna otra diferencia, salvo que se le asigne algún sentido especial a «significado».

---

una aparente referencia al Nilo. Sólo los esquimales están tan forrados en sus pieles de oso, que tienen demostrativos que distinguen en dirección al mar, la tierra, el norte, el sur, el este y el oeste. Pero si examinamos las preposiciones de cualquier lenguaje actual, comprobamos que son un conglomerado al azar.

La nomenclatura de la gramática, como la de la lógica, deriva principalmente del latín tardío, y las palabras habían sido transferidas desde el griego: el prefijo latino tradujo el prefijo griego y la raíz latina la raíz griega. Pero en tanto las palabras lógicas fueron elegidas con escrupuloso cuidado, los gramáticos estuvieron excesivamente descuidados, y nadie más que Prisciano. La palabra *indicativo* es una de las creaciones de Prisciano. Tenía evidentemente el propósito de trasladar el de Aristóteles. Pero esta palabra equivale con precisión a *declarativo,* tanto por el significado como por la regla aplicada para las transferencias: *de* ocupa el lugar de ἀπό, como es usual en estas formaciones artificiales (*de*mostración por ἀπόδειξις, etc.) y *clarare* representa a φαίνειν, «hacer claro». Quizás la razón de que Prisciano no eligiera *declarativus* fue que Apuleyo [véase Prantl, *Geschichte der Logik,* I, 581], gran autoridad en materia de palabras, la había usado con un sentido un poco diferente.

2.293. Un Símbolo es una ley, o regularidad, en el futuro indefinido. Su Interpretante tiene que ser de la misma descripción, como también tienen que serlo el Objeto inmediato completo o significado[67]. Pero una ley gobierna necesariamente o está «encarnada en» individuos y prescribe algunas de sus cualidades. Por consiguiente, un constituyente de un Símbolo puede ser un Índice, y un constituyente puede ser un Icono. Un hombre que pasea con un niño puede levantar su brazo señalando al cielo y decir: «Allí hay un globo.» El brazo levantado y que señala es una parte esencial del símbolo, sin el cual éste no transmitiría ninguna información. Pero si el niño pregunta: «¿Qué es un globo?», y el hombre replica: «Es algo como una gran pompa de jabón», convierte a la imagen en parte del símbolo. Por consiguiente, mientras que el objeto completo de un símbolo, es decir, su significado, tiene naturaleza de ley, tiene que *denotar* un individuo y tiene que *significar* un carácter. Un símbolo *genuino* es un símbolo con significado general. Existen dos clases de símbolos degenerados, el *Símbolo Singular,* cuyo Objeto es un individuo existente y que significa sólo aquellos caracteres que ese individuo puede realizar, y el *Símbolo Abstracto,* cuyo único Objeto es un carácter.

2.294. Aunque el Interpretante inmediato de un Índice tiene que ser un Índice, sin embargo, como su objeto tiene que ser el Objeto de un Símbolo Individual [Singular], el Índice puede tener un Símbolo de esta clase como su Interpretante indirecto. Hasta un Símbolo genuino puede ser un Interpretante imperfecto de él. Así, un *icono* puede tener un Índice degenerado o Símbolo Abstracto, como interpretante indirecto, y un Índice o Símbolo genuino, como Interpretante imperfecto.

2.295. Un *Símbolo* es un signo naturalmente apto para declarar que el conjunto de objetos que está denotado por cualquier conjunto de índices que pueda estar vinculado de ciertas maneras con él se encuentra representado por un icono asociado con él. Para mostrar qué significa esta complicada definición, tomemos como ejemplo de símbolo la palabra «amó». Asociada con esta palabra hay una idea, que es el icono mental de una persona que está amando a otra. Pero tenemos que entender que «amó» aparece en una oración, porque lo que significa en sí misma, si es que significa algo, no es la cuestión. Sea, pues, la ora-

---

[67] Hay dos maneras en las que un Símbolo puede tener como Objeto real una Cosa Existencial. Primera, la cosa puede conformarse a él, tanto accidentalmente como en virtud de que el Símbolo tiene la virtud de un hábito en desarrollo; segunda, el Símbolo tiene un Índice como parte de él. Pero el objeto inmediato de un símbolo sólo puede ser un símbolo, y si éste tiene en su naturaleza alguna clase de objeto, ésta tiene que ser una *serie infinita.*

ción «Ezequiel amó a Hulda». Ezequiel y Hulda, pues, tienen que ser o contener ciertos índices, porque sin ellos es imposible designar aquello de lo que se está hablando. Cualquier mera descripción dejaría indeciso si no han sido personajes de una mera balada, pero seanlo o no, los índices pueden designarlos. Ahora bien, el efecto de la palabra «amó» es que el par de objetos denotados por el par de índices Ezequiel y Hulda está representado por el icono o la imagen que tenemos en nuestras mentes de un amante y su amada.

2.296. Lo mismo vale para cualquier verbo que se encuentre en modo declarativo, y en general para cualquier verbo, porque los otros modos son meramente declaraciones de un hecho algo diferente del expresado por el modo declarativo. En cuanto al nombre [sustantivo], si se considera el significado que tiene en la oración y no como algo autónomo, la manera más adecuada de considerarlo es como una porción de un símbolo. Así, la oración «Todo hombre ama a una mujer» es equivalente a: «Cualquier cosa que sea un hombre ama algo que es una mujer.» Aquí, «cualquier» es un índice selectivo universal; «es un hombre» es un símbolo; «ama» es un símbolo; «algo que» es un índice selectivo particular, y «es una mujer» es un símbolo...

2.297. La palabra *Símbolo* tiene tantos significados que sería una injuria a la lengua añadirle uno más. Yo no creo que la significación que le adscribo —la de ser un signo convencional o un signo dependiente del hábito (adquirido o innato)— sea tanto un nuevo significado como un retorno al significado originario. Etimológicamente, debería significar una cosa lanzada conjuntamente, de la misma manera que ἔμβολον (émbolo) es una cosa lanzada dentro de otra y παράβολον (parábola) es una cosa arrojada al lado de una garantía colateral, y ὑπόβολον (hipóbolo) una cosa lanzada debajo, un presente antenupcial. Se dice comúnmente que en la palabra *símbolo* el lanzar dos cosas juntas debe entenderse en el sentido de «con-jetura», pero si tal fuera el caso, tendríamos que encontrar que *algunas veces* por lo menos significa una conjetura, significado tras el cual se puede escudriñar en vano toda la literatura. Pero los griegos empleaban el «lanzar conjuntamente» (συμβάλλειν) con mucha frecuencia para significar el establecimiento de un contrato o convención. Ahora bien, encontramos símbolo (σύμβολον) temprana y frecuentemente usado para significar una convención o contrato. Aristóteles llama a un nombre [sustantivo] «símbolo», es decir, un signo convencional. En griego, la fogata que enciende una guardia para dar aviso es un «símbolo», es decir, una señal convenida; un estandarte o enseña es un «símbolo», una insignia es un «símbolo», el Credo es un «símbolo», porque sirve de insignia o *shibboleth;* un billete de teatro es llamado un «símbolo»; cualquier

tarjeta o contraseña que lo habilita a uno a recibir algo es un «símbolo». Además, cualquier expresión de sentimiento era llamada «símbolo». Tales fueron los significados principales de la palabra en su lengua de origen. El lector juzgará si bastan para fundamentar mi pretensión de no estar distorsionando seriamente la palabra al emplearla como me propongo hacerlo.

2.298. Cualquier palabra ordinaria, como «dar», «pájaro», «patrimonio», es un ejemplo de símbolo. Es *aplicable a cualquier cosa que demuestre realizar la idea conectada con la palabra;* en sí mismo, no identifica esas cosas. No nos muestra un pájaro ni efectúa ante nosotros una dación ni un matrimonio, pero supone que somos capaces de imaginar esas cosas, y hemos asociado la palabra con ellas.

2.229. En los tres órdenes de signos —Iconos, Índices, Símbolos— puede observarse una progresión regular de 1, 2, 3. El Icono no tiene conexión dinámica con el objeto que representa; sucede simplemente que sus cualidades se asemejan a las del objeto y excita sensaciones análogas en la mente para la cual es una semejanza. Pero en realidad no está conectado con aquél. El índice está conectado físicamente con su objeto; forman un par orgánico, pero la mente interpretante no tiene nada que ver con esa conexión, salvo advertirla una vez establecida. El signo está conectado con su objeto en virtud de la idea de la mente utilizadora de signos, sin la cual no podría existir tal conexión.

2.300. Toda fuerza física reactúa entre un par de partículas, cualquiera de las cuales puede servir de índice de la otra. Por otra parte, comprobaremos que cualquier operación intelectual implica una tríada de símbolos.

2.301. Un símbolo, como vimos, no puede indicar ninguna cosa particular; denota una clase de cosas. No sólo que lo puede, sino que es en sí mismo una clase [*kind*] y no una cosa singular. Usted puede escribir la palabra «estrella», pero eso no lo convierte a usted en el creador de la palabra, ni aunque la borre habrá destruido la palabra.

La palabra vive en la mente de quienes la usan. Aun cuando todos están dormidos, la palabra existe en su memoria. Por lo tanto, podemos admitir, si hay razón para hacerlo, que los [conceptos] generales son meras palabras, sin decir por ello en modo alguno, como Ockham suponía, que son realmente individuales.

2.302. Los símbolos crecen. Llegan a la existencia desenvolviéndose a partir de otros signos, particularmente a partir de los iconos o a partir de signos mixtos que participan de la naturaleza de los iconos y símbolos. Pensamos solamente en los signos. Estos signos mentales son de naturaleza mixta; las partes-símbolos de ellos se llaman conceptos. Si un hombre forma un nuevo sím-

bolo, lo hace mediante pensamientos que implican conceptos. Por consiguiente, un nuevo símbolo sólo puede crecer a partir de símbolos. *Omne symbolum de symbolo.* En el uso y en la experiencia crece su significado. Palabras como *fuerza, ley, riqueza, matrimonio,* tienen para nosotros significados muy diferentes de los que tenían para nuestros bárbaros antepasados. El símbolo puede, con la Esfinge de Emerson, decir al hombre:

De tu ojo soy la pupila.

*Signo*

2.303. Cualquier cosa que determina alguna otra (su *interpretante*) para que se refiera a un objeto al cual él mismo se refiere (su *objeto*); de la misma manera el interpretante se convierte a su vez en un signo, y así *ad infinitum.*

Sin ninguna duda, la conciencia inteligente tiene que entrar en esta serie. Si la serie de interpretantes sucesivos llega a un fin, el signo se convierte, por ello, en imperfecto por lo menos. Si un interpretante-idea, después de haber sido determinado en una conciencia individual, no determina ningún signo externo, sino que esa conciencia es aniquilada o pierde toda memoria u otro efecto significante del signo, resulta absolutamente imposible descubrir que alguna vez existió tal idea en esta conciencia, y en ese caso es difícil ver cómo podría tener algún significado decir que esta conciencia tuvo alguna vez la idea, ya que el decir esto sería un interpretante de esta idea.

Un signo es o un *icono,* un *índice* o un *símbolo.* Un *icono* es un signo que poseería el carácter que lo hace significante aun cuando su objeto no tuviera existencia; por ejemplo, un trazo de lápiz como representante de una línea geométrica. Un *índice* es un signo que perdería inmediatamente el carácter que lo convierte en un signo si su objeto fuera eliminado, pero que perdería ese carácter si no hubiera interpretante. Tal, por ejemplo, es una plancha de madera con un agujero en el medio de ella como signo de un tiro, porque sin el tiro no habría habido agujero; pero existe en ella un agujero, independientemente de que alguien se le ocurra atribuirlo o no a un disparo. Un *símbolo* es un signo que perdería el carácter que lo convertiría en un signo si no hubiera interpretante. Tal es cualquier emisión de habla que significa lo que significa sólo en virtud de que se entienda que tiene tal significación.

2.305. Un signo o representación que se refiere a su objeto no tanto en virtud de alguna semejanza o analogía con él, ni tampoco porque esté asociado con caracteres generales que ese objeto posee de hecho, sino porque se encuentra en conexión dinámica (incluida la espacial) tanto con el objeto individual, por una parte, como con los sentidos o memoria de la persona para la cual sirve como signo, por la otra.

Ningún hecho concreto puede establecerse sin el uso de algún signo que sirva de índice. Si *A* le dice a *B:* «Hay un fuego», *B* preguntará: «¿Dónde?» Tras lo cual *A* es forzado a recurrir a un índice, aun cuando sólo piense en algo que existe en el universo real, pasado y futuro. De lo contrario, sólo ha dicho que existe una idea «fuego», lo que no daría ninguna información, pues, al menos que fuera conocida de antemano, la palabra «fuego» sería ininteligible. Si A apunta al fuego con su índice, su dedo está conectando dinámicamente con el fuego, de manera equivalente a si una alarma automática contra incendios se hubiera vuelto directamente hacia esa dirección. A la vez, su gesto fuerza los ojos de *B* para que giren en esa dirección, su atención para que quede fija allí y su entendimiento para que reconozca que su pregunta ha sido respondida. Si la respuesta de *A* es: «A 1.000 yardas de aquí», la palabra «aquí» es un índice, porque tiene exactamente la misma fuerza que tendría si hubiera señalado enérgicamente hacia el suelo entre él y *B*. Sin embargo, la palabra «yarda», aunque representa un objeto de la clase general, es indirectamente indexical, porque las yardas graduadas mismas son signos del Patrón Parlamentario, y esto no porque tengan cualidades similares, ya que todas las propiedades permanentes de una barra pequeña son, en la medida en que podemos percibirlas, las mismas de una barra grande, sino porque cada una de ellas ha sido, efectiva o virtualmente, llevada al prototipo y sujeta a ciertas operaciones dinámicas, en tanto que la compulsión asociacional suscita en nuestras mentes, cuando vemos una de ellas, distintas experiencias y nos lleva a que la consideremos relacionada con algo fijo en cuanto a la longitud, aunque podamos no haber reflexionado que el patrón es una barra material. Las consideraciones precedentes pueden haber llevado al lector a suponer que los índices tienen referencia exclusiva a los objetos de la experiencia y que no les cabe ningún empleo en la matemática pura, la cual trata con creaciones ideales sin considerar el que se hayan realizado o no en alguna parte. Pero las construcciones imaginarias del matemático, y aun los sueños, se acercan tanto a la realidad que tienen cierto grado de fijeza, como consecuencia de la cual pueden ser reconocidas e identificadas como individuos. En una

palabra, hay una forma degenerada de observación que se dirige a las creaciones de nuestras mentes (empleando la palabra «observación» en su sentido pleno, es decir, implicando algún grado de fijeza y cuasi realidad en el objeto al cual trata de conformarse). Según esto, comprobamos que los índices son absolutamente indispensables en matemática, y mientras no se comprendió esta verdad todos los esfuerzos para manejar la lógica de las relaciones triádicas y de complejidad superior fracasaron. Pero no bien se captó el problema, éste fue resuelto. Las letras usuales del álgebra que no presentan ninguna peculiaridad son índices. También lo son las letras *A, B, C,* etc., colocadas en una figura geométrica. Los abogados y otras personas que tienen que expresar un asunto complejo recurren a las letras para distinguir individuos. Las letras usadas de esta manera no son otra cosa que pronombres relativos mejorados. Por lo tanto, mientras los pronombres demostrativos y personales son, cuando se los usa ordinariamente, «índices genuinos», los pronombres personales son «índices degenerados», porque, aunque pueden, accidental e indirectamente, referirse a cosas existentes, se refieren directamente, y sólo necesitan referirse a ellas, a las imágenes que hay en la mente, creadas por palabras anteriores.

2.306. Los índices pueden distinguirse de otros signos o representaciones por tres marcas características: primera, que no tienen semejanza física con sus objetos; segunda, que se refieren a individuos, unidades singulares, colecciones singulares de unidades o continuos singulares; tercera, que dirige la atención hacia sus objetos mediante una ciega compulsión. Pero sería difícil, si no imposible, dar una instancia de un índice absolutamente puro o encontrar algún signo absolutamente desprovisto de cualidad indexical. Psicológicamente, la acción de los índices depende de la asociación por contigüidad, y no de la asociación por semejanza o de operaciones intelectuales. (Véase 1.558.)

*Símbolo*

2.307. Un Signo (cf. *supra*) que se constituye en signo meramente o principalmente por el hecho de ser usado y comprendido como tal, tanto si el hábito es natural como si es convencional, y sin considerar los motivos que originariamente determinaron su selección. Σύμβολον es empleado con este sentido varias veces por Aristóteles en el *Perí hermeneias,* en los *Sophistici Elenchi* y en otras obras.

2.308. THEMA: palabra propuesta en 1635 por Burgersdicius [Burgersdyk] en su *Lógica* (I, 2, 1), con el sentido de «*quod intellectui cognoscendum proponi potest*», que parece querer men-

tar lo que Aristóteles algunas veces expresa vagamente mediante λόγος, el objeto inmediato del pensamiento, un significado.

Tiene naturaleza de signo y, en particular, de signo que se vuelve significante mediante un carácter que reside en el hecho de que será interpretado como un signo. Por supuesto, nada es signo a menos que sea interpretado como signo, pero el carácter que hace que sea interpretado como referido a su objeto puede ser alguno que pudiera pertenecerle a él independientemente de su objeto y aunque este objeto no hubiera existido nunca, o podría estar en una relación con su objeto que sería la misma si se lo hubiera interpretado como signo o no. Pero el *thema* de Burgersdicius parece ser un signo que, como una palabra, está conectado con su objeto mediante la convención de que ha de entendérselo así, o de lo contrario mediante un instinto natural o un acto intelectual que lo toma como representante de su objeto, sin que tenga lugar necesariamente ninguna acción que pudiera establecer una relación fáctica entre signo y objeto. Si éste fue el significado en que pensó Burgersdicius, su *thema* es lo mismo que el «símbolo» del presente autor (véase *Signo*).

2.309. De las tres clases de la tercera tricotomía de representámenes —los signos simples o sustitutivos, o *sumisignos* [remas]; los signos dobles o informativos, cuasi proposiciones, o *decisignos;* los signos triples o racionalmente persuasivos, o *argumentos,* o *suadisignos*—, aquella cuya naturaleza es, sin duda alguna, la más fácil de comprender, es la segunda, la de las cuasi proposiciones, a pesar de que la cuestión de la naturaleza esencial del «juicio» es actualmente la más ajetreada de todas las cuestiones de la lógica. La verdad es que *todas* estas clases son de naturaleza muy intrincada; pero el problema actual se ve innecesariamente complicado porque la atención de la mayoría de los lógicos, en lugar de extenderse a las proposiciones en general, se limita a los «juicios» o actos de aceptación mental de proposiciones, que no sólo implican ciertos caracteres adicionales a los de las proposiciones en general —caracteres exigidos para diferenciarlos como proposiciones de tipo particular—, sino que implican además, al margen de la propia proposición mental, el acto peculiar de asentir. El problema es bastante difícil cuando intentamos nuevamente analizar la naturaleza esencial del *Decisigno* en general, es decir, el tipo de signo que *transmite* información, en contraste con un signo [como lo es un icono] del cual se puede extraer información[68].

[68] Explicar el juicio en función de la «proposición» es explicarlo por aquello que es esencialmente inteligible. Explicar la proposición en función del «juicio» es explicar lo inteligible por sí mismo en función de un acto psíquico, que es el más oscuro de los fenómenos o hechos.

2.310. La prueba característica más ágil para mostrar si un signo es o no un Decisigno es que un Decisigno es verdadero o falso, pero esa prueba no proporciona razones directas de que sea así. Esto muestra que un Decisigno se debe referir o relacionar con algo que tenga un ser real, con independencia de su
175 representación como tal, y además que esta referencia o relación no debe mostrarse como racional, sino que debe aparecer como una ciega Segundidad. Pero el único tipo de signo cuyo objeto es necesariamente existente es el Índice genuino. Este Índice podría, por cierto, ser parte de un Símbolo, pero en ese caso la relación aparecería como racional. En consecuencia, un Decisigno se representa necesariamente como un Índice genuino, y como nada más. En este punto, descartemos todas las demás consideraciones, y veamos qué clase de signo debe ser un signo que de cualquier modo se representa como un genuino Índice de su Objeto, y como nada más. Reemplazando «se representa como» por una interpretación más clara, afirmamos que el Interpretante del Decisigno representa una identidad del Decisigno con un Índice genuino del Objeto real del Decisigno. En otras palabras, el Interpretante representa una real relación existente o Segundidad genuina, que subsiste entre el Decisigno y su Objeto real. Pero el Interpretante de un Signo no puede representar otro Objeto que el del propio Signo. De ahí que esa misma relación existencial debe ser un Objeto del Decisigno, si el último tiene algún Objeto real. Esta relación existencial representada, al ser un Objeto del Decisigno, convierte también ese Objeto real, que es un correlato de esta relación, en un Objeto del Decisigno.

2.311. Se puede distinguir este último Objeto como el *Objeto Primario,* dando al otro el nombre de *Objeto Secundario.* El Decisigno, en la medida en que es el relato de la relación existencial que es el Objeto Secundario del Decisigno, no puede ser, evidentemente, el Decisigno entero. Es a la vez una parte del Objeto y una parte del Interpretante del Decisigno. Como el Decisigno está representado en su Interpretante como un Índice de un complejo como tal, debe estar representado en ese mismo Interpretante como compuesto por dos partes, que corresponden respectivamente a su Objeto y a sí mismo [el Decisigno]. En otras palabras, para comprender el Decisigno se debe considerarlo compuesto por dos partes de este tipo, sea que en sí mismo esté compuesto de tal modo o no. Resulta difícil ver cómo puede ser así, a menos que realmente tenga dos partes de este tipo, pero tal vez sea posible. Examinemos por separado estas dos partes representadas. La parte que se representa para representar el Obje-
176 to Primario, al representarse el Decisigno como un Índice de su Objeto, debe ser representada como un Índice, o como algún representamen de algún Índice, del Objeto Primario. La parte que

se representa para representar una parte del Decisigno se representa a la vez como parte del Interpretante y como parte del Objeto. Por lo tanto, se la debe representar como un Representamen (o para representar) de una clase tal que su Objeto y su Interpretante sean el mismo. Pero un Símbolo puede siquiera ponerse a sí mismo como su Objeto, porque es una ley que rige su Objeto. Por ejemplo, si digo: «Esta proposición transmite información sobre sí misma» o «Supongamos que el término ''esfinge'' sea un término general que denote algo acerca de la naturaleza de un símbolo que se aplique a toda ''esfinge'' y a nada más», estaré formulando un auténtico galimatías. Pero un Representamen media entre su Interpretante y su Objeto, y lo que no puede ser el Objeto del Representamen no puede ser el Objeto del Interpretante. Por ende, *a fortiori,* es imposible que un Símbolo tenga como su Interpretante su Objeto. Un Índice puede representarse muy bien a sí mismo. Por ejemplo, todo número tiene un doble y, en consecuencia, el conjunto entero de los números pares es un Índice del conjunto entero de los números, y de este modo dicho conjunto de números pares contiene un Índice de sí mismo. Pero es imposible que un Índice sea su propio Interpretante, porque un Índice no es más que una existencia individual en una Segundidad con algo; y sólo llega a ser un Índice al ser capaz de que algún Representamen lo represente estando en esa relación. No obstante, un Icono es estrictamente una posibilidad que implica una posibilidad y, en consecuencia, la posibilidad de que sea representado como una posibilidad es la posibilidad de la posibilidad en cuestión. Por lo tanto, sólo en este tipo de Representamen el Interpretante puede ser el Objeto. En consecuencia, el constituyente del Decisigno, que es representado en el Interpretante como parte del Objeto, debe ser representado por un Icono o por un Representamen de un Icono. El Decisigno, como se debe entender si se quiere entenderlo de algún modo, debe contener esas dos partes. Pero el Decisigno es representado como un Índice del Objeto, en el sentido de que el último implica algo correspondiente a estas partes, y es esa Segundidad aquella de la cual el Decisigno está representado como el Índice. De ahí que el Decisigno debe mostrar una conexión entre estas partes de sí mismo, y debe representar esta conexión como correspondiente a una conexión en el objeto entre el Objeto Primario Segundal [es decir, el objeto primario en tanto su estructura es diádica] y
177 la Primeridad [o cualidad del objeto primario] indicada por la parte [del Objeto Primario Segundal] correspondiente al Decisigno.

2.312. Llegamos entonces a la conclusión que si hemos logrado abrirnos camino a través del laberinto de estas abastracciones, un Decisigno definido como un Representamen cuyo In-

terpretante lo representa como un Índice de su objeto, debe tener los caracteres siguientes:

Primero: para entenderlo, se debe considerar que contiene dos partes. De éstas, una, *que se puede llamar el Sujeto,* es o representa un Índice de un Segundo que existe independientemente de que sea representado, en tanto que la otra, *que se puede llamar el Predicado,* es o representa un Icono de una Primeridad [o cualidad o esencia]. Segundo: se deben representar estas dos partes como conectadas, de tal modo que si el Decisigno tiene cualquier Objeto [el Decisigno], debe ser un Índice de una Segundidad subsitente entre el Objeto real representado en una parte representada del Decisigno a indicar y una Primeridad representada en la otra parte representada del Decisigno a Iconizar.

2.313. Examinemos ahora si estas conclusiones, junto con el supuesto del cual provienen, son válidas para todos los signos que pretenden transmitir información sin brindar ninguna persuasión racional de ello, y examinemos si fracasan del mismo modo para todos los signos que no transmiten información, así como para todos aquellos que brindan pruebas de la verdad de su información o motivos para creer en la misma. Si nuestro análisis soporta estas pruebas, podemos inferir que la definición del Decisigno sobre cuya base se encuentra que son válidas, por lo menos en la esfera de los signos, es presumiblemente legítima más allá de esa esfera.

2.314. Nuestra definición impide que un Icono sea un Decisigno, pues no se puede representar el Interpretante apropiado de un Icono como un Índice, al ser el Índice esencialmente más complicado que el Icono. Por lo tanto, no debería haber signos informacionales entre los Iconos. Comprobamos que, en realidad, los Iconos pueden prestar el mayor servicio para obtener realidad —por ejemplo, en la geometría—, pero continúa siendo verdad que un Icono no puede, por sí mismo, transmitir información, pues su Objeto es cualquier cosa que pueda ser igual al Icono, y es su Objeto en la medida en que es igual al Icono.

178 2.315. Todas las proposiciones son Símbolos informacionales. Nuestras conclusiones no impiden que los Decisignos sean Símbolos; pero comencemos examinando si nuestra definición y nuestras conclusiones son válidas o no para las proposiciones ordinarias. Para fijar nuestras ideas, enunciemos la proposición: «Tully tiene una verruga en la nariz.» Es una proposición, tanto si es verdadera o no, tanto si alguien la afirma como en caso contrario, y tanto si alguien le da su asentimiento o no. Pues un acto de afirmación supone que una vez formulada una proposición, una persona ejecuta un acto que lo sujeta a las penalidades de la ley social (o, en todo caso, de la ley moral) en el caso de que no sea verdadera, a menos que tenga una excusa precisa y suficien-

te; y el acto de asentimiento es un acto de la mente por el cual se intenta imprimir los significados de la proposición sobre la ejecución, de tal modo que regirá su conducta, incluyendo el pensamiento bajo conducta, siendo este hábito susceptible de ser alterado en caso que aparezcan motivos para alterarlo. Ahora bien, al ejecutar cualquiera de estos actos se reconoce la proposición como una proposición, ya sea que este acto se realice o no. Tampoco se puede fundar una objeción válida sobre el hecho que una proposición se entiende siempre como algo a lo cual se podría dar asentimiento y afirmar[69]. Pues nuestra definición del Decisigno hace algo más que reconocer la verdad de eso al afirmar que (suponiendo que la proposición es un Decisigno) su Interpretante (es decir, la representación mental o pensamiento que tiende a determinar) representa la proposición como un Índice genuino de un Objeto Real, independiente de la representación. Pues un Índice implica la existencia de su Objeto. La definición [del Decisigno] agrega que este Objeto es una Segundidad o hecho real. Está más allá de toda cuestión que esto es verdadero respecto de las proposiciones «ampliativas» ordinarias, vale decir, que se proponen representar un hecho. Pero en cuanto a las proposiciones explicativas y especialmente las definiciones, se pueden abrigar dudas. Si se debe entender que una definición introduce lo definido, de tal modo que significa: «Que esto y aquello —lo definido (el *definitum*)— significa esto y aquello», entonces es una proposición en modo imperativo y, en consecuencia, no es una proposición, pues esta última equivale a una oración en modo indicativo. Por consiguiente, la definición sólo es una proposición si el intérprete ya conoce lo definido. Pero en ese caso transmite claramente información en cuanto al carácter de este definido, que es algo obvio. Pero tomemos una proposición «analítica», es decir, explicativa, y para comenzar, tomemos la fórmula «A es A». Si se tiene la intención de que esto afirme algo acerca de cosas reales, resulta del todo ininteligible. Se debe entender que significa algo acerca de símbolos; sin duda, significa que el verbo sustantivo «es» expresa una de aquellas relaciones que toda cosa lleva en sí misma, como «ama cualquier cosa que puede ser amada por». Entendida de este modo, transmite información acerca de un símbolo. Un símbolo no es un individuo, es verdadero. Pero cualquier información acerca de un símbolo es información acerca de toda réplica del mismo, y una réplica es estrictamente un individuo. Entonces, ¿qué información

69 Pero si alguien prefiere una forma de análisis que destaque más el hecho incuestionable que una proposición es algo capaz de ser asentido y afirmado, no es mi intención hacer la menor objeción al respecto. No creo que mi análisis ponga del todo el acento en aquello en que debería justamente ponerlo.

provee la proposición «A es A» sobre esta réplica? La información es que si la réplica se modifica de tal modo que lleva el mismo nombre antes de la misma y después de la misma, el resultado será una réplica de una proposición que nunca estará en conflicto con ningún hecho. Decir que algo no ocurrirá *nunca* no es enunciar ningún hecho real, y hasta que no se produzca alguna experiencia —sea experiencia exterior, sea experiencia de fantasías— que podría dar lugar a un conflicto con la proposición en cuestión, no representa, según lo que sabemos, ninguna Segundidad real. Pero tan pronto como surge tal ocasión la proposición se refiere con la réplica única que se produce en ese momento y con la experiencia única, y describe la relación entre ambas. Observaciones similares son válidas para cualquier proposición explicativa. La proposición «Todo fénix, al levantarse de sus cenizas, canta el "Yankee Doodle"», no entrará en conflicto, según podemos confiar, con ninguna experiencia. Si es así, es perfectamente verdadera. [La proposición] «Todo triángulo de cuatro lados es de color azul oscuro», es necesariamente verdadera, pues resulta imposible que ninguna experiencia entre en conflicto con la misma. Pero ambas proposiciones carecen de sentido. Igualmente sin sentido es cualquier proposición explicativa que es verdadera, a menos que se considere como una proposición acerca de cierto tipo de símbolo, del cual se da, en realidad, una réplica. Si se admite que «el hombre es un bípedo» es una proposición explicativa, no significa nada, a menos que haya una ocasión en que se pueda aplicar el nombre «hombre». Si hay una ocasión, en consideración a ese evento existencial individual, se dice que se puede aplicarle el término «bípedo». Es decir, en una ocasión en que se aplica la palabra «bípedo» el resultado nunca entraría en conflicto con la experiencia, real o imaginaria. De este modo, toda clase de proposición o carece de sentido o tiene por objeto una Segundidad real. Es un hecho que todo lector de filosofía debe recordar siempre, reduciendo toda proposición abstractamente expresada a su significado preciso en relación con una experiencia individual. El sistema de grafos existenciales, que es capaz de expresar toda proposición tan analíticamente como se desee, expresa una afirmación al vincular realmente una réplica individual con la foja individual, y tal conexión posible es precisamente lo que representa el Interpretante de una proposición antes de que se afirme la proposición.

2.316. Procedamos a comparar las conclusiones extraídas de la definición abstracta de un Decisigno con los hechos relativos a las proposiciones. La primera conclusión es que toda proposición contiene un *Sujeto* y un *Predicado,* representando (o siendo) el primero un Índice del Objeto Primario, o Correlato de la relación, representando (o siendo) el segundo un Icono del De-

cisigno, en cierto sentido. Antes de averiguar si toda proposición tiene dichas partes, veamos si las descripciones dadas de las mismas son exactas, cuando hay tales partes. La proposición «Caín mata a Abel» tiene dos sujetos, «Caín y Abel», y se relaciona tanto con los Objetos reales de cada uno de los mismos como con los del otro. Pero se la debe considerar primordialmente como algo que se relaciona con la díada compuesta por Caín, como primer miembro, y Abel, como segundo. Este Par es un objeto singular individual, cuya relación con Caín y Abel es tal que su existencia *consiste* en la existencia de Caín, en la de Abel y en nada más. El Par, aunque su existencia depende, por consiguiente, de la existencia de Caín y de la de Abel, existe, sin embargo, de una manera tan verdadera como existen ellos individualmente. La *Díada* no es precisamente el Par. La Díada es un Diagrama mental que consiste en dos imágenes de dos objetos, uno conectado existencialmente con un miembro de Par, el otro con el otro miembro; uno lleva consigo mismo, representándolo, un Símbolo cuyo significado es «Primero» y el otro un Símbolo cuyo significado es «Segundo». Así este diagrama, la Diada, representa Índices de Caín y Abel, respectivamente; y de este modo el sujeto se adecua a nuestra conclusión. Consideremos a continuación el sujeto de la siguiente proposición: «Todo hombre es hijo de dos progenitores.» Esto supone un diagrama mental de un par titulado «Primero» y «Segundo», como antes (o mejor, por símbolos equivalentes a éstos con dicho fin especial), pero en lugar de considerar las dos unidades del Diagrama directamente como Índices de dos individuos existentes, el Interpretante del diagrama indica que si el intérprete de toda la proposición conecta realmente por un acto de la mente una de las unidades del diagrama con cualquier hombre individual, existirá una relación que conecta la otra unidad con cierto par de individuos de los cuales, si el intérprete de toda la proposición conecta especialmente uno de ellos con esa unidad, el predicado será verdadero respecto de esa Díada individual, en el orden de sus miembros. Por supuesto, no se quiere decir que la persona que entiende en grado suficiente el diagrama deba desarrollar realmente este complicado proceso de pensamientos, sino tan sólo que esto es en lo sustancial lo que se debe hacer, de manera completa y exacta para entender la proposición. El grafo de la proposición contribuirá a hacer ver que es así. Aquí, como antes, el Sujeto indica que la Diada individual, de la cual la proposición es el símbolo, se representa por un Índice. Si la proposición tiene un sujeto abstracto, como «Rojo» o «Justicia», se la puede tratar, según el estilo de los escolásticos, o como un *exponible*, es decir, como una proposición cuya construcción real está enmascarada por un tropo gramatical, o si esto no proporciona la verdadera interpreta-

ción, la proposición discurre sobre un universo que comprende una réplica de un conjunto de símbolos posibles, algo indefinido, pero que abarca todo lo que es necesario considerar. No podemos decir «todos los que son pertinentes», porque ningún conjunto podría agotar todos los símbolos pertinentes posibles. En el caso de una proposición *condicional*[70], «si esta noche hay heladas, sus rosas morirán» el significado es que cualquier réplica de la proposición «esta noche habrá heladas» que pueda ser verdadera coexiste con una réplica verdadera de la proposición «sus rosas morirán». Esto implica una representación de un Índice, en igual medida que el sujeto de la proposición «toda rosa morirá».

2.317. Pasando ahora al examen del predicado, es bastante evidente que la última proposición, o cualquiera similar, sólo transmite su significación despertando en la mente alguna imagen o, por decirlo así, una fotografía compuesta por imágenes, como lo daba a entender la Primeridad. Sin embargo, esto no responde directamente la pregunta, que no es: a qué da lugar nuestra constitución mental, sino de qué manera el predicado representa la Primeridad que significa[71]. El predicado es necesa-

---

[70] *Condicional* es la denominación correcta y no *hipotética*, si se siguen las reglas del autor de la *Ética de la Terminología Filosófica* (Bk. II, cap. 1). El significado de ὑποθετικός no era algo fijo entre los griegos; sólo en los últimos tiempos parece que la palabra se aplicó a cualquier proposición compuesta; y así Apuleyo, bajo Nerón, usa la traducción *conditionalis*, y dice: «Propositionum igitur, perinde ut ipsarum conclusionum, duae specie sunt: altera predicativa, quae etiam simplex est; ut si dicamus, *qui regnat, beatus est:* altera substitutiva, vel conditionalis, quae etiam composita est; ut si aias: *qui regnat, si sapit, beatus, est.* Substituis enim conditionem, qua nisi sapiens est, non sit beatus.» («Por lo tanto, hay dos tipos de proposiciones que llegan a la misma conclusión: una predicativa, que es simple; cuando decimos quien gobierna es feliz; la otra subordinada o bien condicional, que es compuesta; por ejemplo: quien gobierna, si es sabio, es feliz. Pero si sustituye la condición, quien no es sabio, no es feliz.») [Véase PRANTL, *Geschichte der Logik,* I, 580-581.] Pero ya desde Boecio y Casiodoro, es decir, alrededor del 500 d.C., se estableció que *hypothetica* se aplica a cualquier proposición compuesta, y *conditionalis* a una proposición que afirma una cosa sólo si se cumple una condición formulada en una cláusula separada. Este era el uso universalmente aceptado de los términos durante toda la Edad Media. En consecuencia, se deberían haber dividido las *hipotéticas* en *disyuntivas* y *copulativas.* Se las dividía habitualmente en condicionales, disyuntivas y copulativas. Pero en realidad las condicionales son sólo un tipo especial de *disyuntivas.* Decir: «Si esta noche hiela, tus rosas morirán» es lo mismo que decir: «O bien no helará, o bien esta noche tus rosas morirán». Una disyuntiva no excluye la verdad de ambas alternativas a la vez [cf. 345-347].

[71] El término de Mill *connotar* no es muy preciso. Connotar significa propiamente denotar con, de una manera secundaria. Así, «matador» connota una cosa viviente matada. Cuando los escolásticos decían que un adjetivo *connotaba,* entendían que connotaba la abstracción nombrada por el correspondiente sustantivo abstracto. Pero el uso ordinario de un adjetivo no implica referencia a cualquier abstracción. La palabra *significar* ha sido el término técnico regular desde el siglo XII, cuando Juan de Salisbury (*Metalogicus,* II, xx) habló de «quod fere

riamente un *Sumisigno Icónico* [Rema] (lo cual no siempre es verdadero respecto del sujeto) y en tal carácter, como lo descubriríamos con un análisis completo del Sumisigno, significa esencialmente lo que significa representándose para representar un Icono del mismo. Sin un análisis del Sumisigno este punto permanecerá un poco oscuro.

183 2.318. A continuación llegamos a la cuestión de establecer si toda proposición tiene un Sujeto y un Predicado. Se ha mostrado anteriormente que esto es cierto de una Condicional, y es fácil advertir que es igualmente cierto de cualquier Disyuntiva. En otras palabras, decir «o A o B es verdadero» puede ser considerado igualmente como si se dijera «Una réplica de un Símbolo es verdadera, lo cual no es verdadero si no lo es en ninguna réplica de A y ninguna réplica de B», o «Si una réplica de A no es verdadera, una réplica de B es verdadera» o «Si una réplica de B no es verdadera, una réplica de A es verdadera». Equivalen a lo mismo, así como «Algún X es Y», «Algún Y es X» y «Y algo es a la vez X e Y» son equivalentes. El análisis más perfectamente exhaustivo vierte toda la sustancia del Decisigno en el Predicado. Una proposición copulativa posee de una manera más evidente un Sujeto y un Predicado. Predica la relación genuinamente Triádica de la *tricoexistencia:* «P y Q y R coexisten.» Pues decir que tanto A como B es verdadero equivale a decir que existe algo que *tricoexiste* con verdaderas réplicas de A y B. Algunos escritores de lógica tienen tantos prejuicios o son tan torpes que alegan que las oraciones latinas *fulget* y *lucet* son proposiciones sin ningún sujeto. Pero, ¿quién no advierte que estas palabras no transmiten información en absoluto sin referencia (que sea habitualmente Indicial, al ser el Índice el ambiente común de los interlocutores) a las circunstancias en que se afirma que tienen lugar las Primeridades que significan?

2.319. La proposición debería tener una *Sintaxis* real, que se representa como el Índice de aquellos elementos de hecho representado que corresponden al Sujeto y al Predicado. Esto es evidente en todas las posiciones. Desde Abelardo ha sido habitual hacer de esta Sintaxis una tercera parte de la proposición, bajo el nombre de Cópula. La causa histórica de que apareciera

---

in omnium ore celebre est, aliud scilicet esse quod appellativa (es decir, adjetivos) *significant,* et aliud esse quod *nominant.* Nominatur singularia (es decir, las cosas y los hechos singulares existentes), sed universalia (es decir, Primeridades) significantur». («Es celebre lo que está en boca de todos: una cosa es lo que los apelativos significa y otra lo que enuncian. Lo universal es nombrado, pero lo universal es significado. Se nombran los singulares, pero se significan los universales.») Véase mi trabajo del 13 de noviembre de 1867, al que ahora [1902] podría agregar una multitud de instancias en apoyo de lo que aquí se dice sobre connotar y significar.

esta concepción en el siglo XII fue, por supuesto, que el latín de esa época no permitía la omisión del verbo *est*, que se omitía de una manera familiar, aunque no invariable, en griego, y no muy infrecuentemente en el latín clásico. En la mayor parte de los idiomas no existe tal verbo. Pero es evidente que no se elude la necesidad de una Sintaxis considerando la Cópula como una tercera parte de la proposición, y es más simple decir que se trata tan sólo de la forma accidental que debe adoptar esa Sintaxis.

2.320. De esta manera se ha mostrado suficientemente que todas las proposiciones se ajustan a la definición del Decisigno y á los corolarios extraídos de esa definición. En resumen, una proposición es un Decisigno que es un Símbolo. Pero un Índice, asimismo, puede ser un Decisigno. El retrato de un hombre, con el nombre de un hombre escrito bajo el mismo es, estrictamente, una proposición, aunque su sintaxis no sea la del discurso, y aunque el propio retrato no sólo represente, sino que sea un Hipoicono. Pero el nombre propio se aproxima tanto a la naturaleza de un Índice que esto podría bastar para dar una idea de un Índice informacional. Un ejemplo mejor es una fotografía. La simple impresión no transmite, en sí misma, ninguna información. Pero el hecho que se trate virtualmente de una sección de rayos proyectados de un objeto *por otra parte conocido* lo hace un Decisigno. Todo Decisigno, como lo reconoce plenamente el sistema de Grafos Existenciales, es una determinación adicional de un signo ya conocido del mismo objeto. Tal vez esto no haya sido aclarado en medida suficiente en nuestro análisis. Se observará que esta conexión de la impresión, que es el cuasi predicado de la fotografía, es la Sintaxis del Decisigno y, al igual que la Sintaxis de la proposición, es un *hecho* concerniente al Decisigno considerado como un Primero, vale decir, en sí mismo, al margen de que sea un signo. Todo signo informacional implica así un Hecho, que es su Sintaxis. Es del todo evidente, entonces, que los Decisignos Indiciales concuerdan igualmente con la definición y los corolarios.

2.321. Se observará que esta concordancia, tanto para las proposiciones como para los índices informacionales, no toma en consideración en modo alguno que se afirme o se dé asentimiento a los mismos. Pero en los análisis planteados hasta ahora parece haberse pensado que si se omitió la afirmación o, en todo caso, el asentimiento, no se podría distinguir la proposición de un término general compuesto: «Un hombre es alto» se reduciría entonces a «Un hombre alto». En consecuencia, se vuelve importante investigar si la definición de un Decisigno, que según hemos comprobado aquí es aplicable a la primera (aunque no sea «juzgada»), puede no ser igualmente aplicable a la segunda. Pero la respuesta surge inmediatamente. Comprender y asimilar

plenamente el símbolo «Un hombre alto» no es de ningún modo un requisito para comprender que está relacionado, o pretende estar relacionado, con un Objeto real. Por lo tanto, su Interpretante no lo representa como un Índice genuino, de modo que no se le puede aplicar la definición del Decisigno. Aquí resulta imposible examinar plenamente si el análisis realizado hace justicia a la distinción entre proposiciones y argumentos. Pero es fácil advertir que la proposición se propone obligar a su Interpretante a referirse a su Objeto real, es decir, se representa como un Índice, mientras que el argumento se propone no una compulsión, sino una acción por medio de generales comprensibles, es decir, representa su carácter como especialmente simbólico.

2.322. El anterior es el mejor análisis qué el autor puede hacer del Decisigno en la actualidad. Por más satisfactorios que puedan parecer sus puntos principales, no es probable, sobre la base de los principios generales, que se sostenga sin alguna enmienda, aunque parecería estar muy cerca de la verdad. Es dudoso que sea plenamente válido para todas las clases de proposiciones. Esta definición de Decisigno llevará naturalmente a pensar que un Sumisigno es cualquier Representamen cuyo Interpretante lo representa como un Icono, y que el Argumento o Suadisigno es un Representamen cuyo Interpretante lo representa como un símbolo. El examen minucioso induce al estudioso a creer que se trata de algo parecido a la verdad, pero hasta el punto al cual ha sido llevado, despierta la duda de que ésta sea toda la historia.

2.335. La afirmación consiste en que el orador provee al oyente pruebas de que el orador cree algo, es decir, encuentra que cierta idea es claramente compulsiva en cierta ocasión. Por consiguiente, debería haber tres partes en cada afirmación: un signo de la ocasión de la compulsión, un signo de la idea impuesta y un signo que pone en evidencia la compulsión que afecta al orador, en la medida en que se identifica con la inteligencia científica.

2.336. Como la compulsión es esencialmente *hic et nunc,* sólo se puede representar al oyente la ocasión de la compulsión obligándolo a una experiencia de esa misma ocasión. Por ende, es menester que haya un tipo de signo que actúe dinámicamente sobre la atención del oyente y la dirija hacia un objeto u ocasión especial. A tal signo lo llamo un *Índice.* Es verdad que en lugar de un simple signo de este tipo puede haber un precepto que describa de qué manera debe actuar el oyente para lograr la ocasión de la experiencia con la cual se relaciona la afirmación. Pero como este precepto le dice de qué manera debe actuar, y cómo actuar y ser actuado son uno y lo mismo, y por lo tanto la acción es también *hic et nunc,* el precepto mismo debe emplear un Índi-

ce o Indices. Aquello a lo cual orienta la atención el índice se puede designar como el sujeto de la aserción...

2.337. No se puede distinguir el mundo real de un mundo ficticio mediante ninguna descripción. Con frecuencia se discutió si Hamlet estaba loco o no. Esto ilustra la necesidad de *indicar* que se quiere dar a entender el mundo real, si es eso lo que se quiere dar a entender. Pero la realidad es totalmente dinámica, no cualitativa. Consiste en energía. Tan sólo un signo dinámico puede distinguirla de la ficción. Es verdad que ninguna lengua (hasta donde sé) posee una forma particular de hablar que revele que se está hablando del mundo real. Pero no es necesario, pues los tonos y las miradas bastan para revelar cuándo el orador habla en serio. Estos tonos y estas miradas actúan dinámicamente sobre el oyente, y le hacen prestar atención a las realidades. Por consiguiente, son los índices del mundo real. De este modo, no queda ninguna clase de afirmaciones que no implique índices, a menos que se trate de análisis lógicos y de proposiciones idénticas. Pero las primeras serán mal interpretadas y las últimas serán tomadas como absurdas, a menos que se las interprete como referidas al mundo de los términos o los conceptos, y este mundo, al igual que un mundo ficticio, requiere un índice para distinguirlo. Por lo tanto, es un hecho, como lo ha declarado la teoría, que por lo menos un índice debe formar parte de toda afirmación.

2.338. Designo esas ocasiones o esos objetos denotados por los índices como los *sujetos* de la afirmación. Pero no coincidirán con los objetos denotados por los sujetos gramaticales. Los lógicos han acostumbrado siempre examinar las proposiciones sólo (o principalmente) después de que han sido expresadas en ciertas formas estándar o canónicas. Tratarlas tal como están expreadas en esta lengua o aquélla (como lo hacen Hoppe y algunos otros) hace de la lógica un estudio filológico, no filosófico. Pero las formas canónicas elegidas han sido sugeridas por el empleo de una reducida clase de lenguas, y están calculadas para llevar la filosofía por mal camino. Lo que se llama el *sujeto* es el nombre que está en el nominativo, aunque incluso en nuestra familia relativamente pequeña de lenguas indoeuropeas hay varias en las cuales un nombre que en latín, griego y las modernas lenguas europeas se pone en nominativo está en un caso oblicuo. Lo atestiguan el irlandés y el gaélico. Además, con frecuencia el índice no tiene la naturaleza de un nombre. Puede ser, tal como lo hemos visto, un mero gesto o una mirada. Por otra parte, puede estar tan disfrazado que resulta imposible decir con certeza si se trata de un índice, después de todo. Ayuda poco apelar al significado de la afirmación, porque en tales casos resulta difícil decir con precisión cuál es el significado. Así, en la afirmación: «Todos los hombres son mortales», podemos decir que el sujeto

es todo hombre, o que es el conjunto de los hombres, o que todo hombre y algún mortal son los dos sujetos, o que toda cosa es el sujeto (siendo el predicado «o bien es no hombre o es mortal»), o que toda cosa y humanidad y mortalidad son los tres sujetos, o un centenar de otras combinaciones. Pero si se desea adoptar una forma canónica constante, la mejor regla consistirá en usar un índice distinto para todo lo que sea indiferente desde un punto de vista lógico. Es decir, tomar en este caso toda cosa, humanidad y mortalidad como los índices.

2.340. En 1867 definí un símbolo como cualquier representamen general, y hasta allí, tenía razón. Pero inmediatamente procedí, a la manera tradicional, a dividir los símbolos en *términos, proposiciones* y *argumentaciones,* entendiendo que los «términos» carecen de elemento afirmativo, y en esto me equivoqué, aunque la división misma no es tanto incorrecta como carente de importancia. Más adelante, al advertir que había clasificado los síntomas naturales a la vez entre los índices y entre los símbolos, restringí los símbolos a los signos convencionales, lo cual fue un error. La verdad es que mi trabajo de 1867 fue tal vez el menos insatisfactorio, desde un punto de vista lógico, de los que logré elaborar, y durante mucho tiempo la mayor parte de las modificaciones que intenté hacerle sólo me llevaron a nuevas equivocaciones.

2.341. Todo símbolo, en tanto implica una afirmación, o una afirmación rudimentaria, es general, en el sentido en que hablamos de un signo general. En otras palabras, el predicado es general. Aun cuando decimos: «Boz fue Charles Dickens», lo que queremos decir es que «Boz era *idéntico* a Charles Dickens» y la *identidad* es una relación general, incluso hemilógica. Pues un predicado es de naturaleza ideal, y como tal no puede ser una mera hecceidad. En realidad, en la proposición «Boz es Charles Dickens» los sujetos son Boz y Charles Dickens y el predicado es *«idéntico a»*. Por otra parte, todo signo general, incluso un «término», implica por lo menos una afirmación rudimentaria, pues, ¿qué se supone que es un «término» o un nombre de clase? Es algo que significa —o para usar la objetable terminología de J. S. Mills, «connota» —ciertos caracteres y por este medio denota todo lo que posee tales caracteres. Vale decir, llama la atención hacia una idea, construcción mental o diagrama de algo que posee tales caracteres, y se mantiene la posesión de dichos caracteres en el primer plano de la conciencia. ¿Qué significa eso, sino que el oyente se dice: «Aquello que está aquí (ante la atención) posee tales y tales caracteres»? Eso puede no ser totalmente una *proposición* o plenamente una afirmación porque al ser en este caso el objeto de la atención tan sólo una creación mental, el oyente no se dice a sí mismo qué está «aquí». Por lo menos no es

una afirmación acerca del mundo real. No obstante, contiene un elemento afirmativo, la cópula mental. Cuando un oyente escucha el término «luz» procede a *crear* en su mente una imagen de la misma, y pasa por el mismo proceso de pensamiento que se atribuye a Elohim en el primer capítulo del Génesis. «Y Dios dijo: Hágase la luz, y hubo luz. Y Dios vio que la luz era buena», es decir, que en realidad era la luz lo que se quería crear. Equivalía a decir: «¡Eso es la luz!» Hasta que se realiza este proceso el nombre no evoca ningún significado en la mente del oyente. Pero yo objeto la tríada *término, proposición, inferencia,* por más que se la considere de extraordinaria importancia en la lógica, sobre la base de que los nombres comunes que son, con sus equivalentes, lo que se entiende por términos, constituyen meras formas gramaticales accidentales que da la casualidad que ocupan un lugar de relieve en las lenguas que nos son más familiares, pero a duras penas existen o por lo menos están lejos de destacarse en la mayor parte de las lenguas, y en realidad no se necesitan de ningún modo y deberían ser desconocidas para la *Grammatica Speculativa.* Es absurdo, por cierto, erigir esta parte innecesaria del discurso en una forma lógica y dejar sin representación las indispensables proposiciones, tan sólo porque en las lenguas indoeuropeas aparecen a menudo en la forma de terminaciones.

2.360. Esto todavía deja margen para entender la predicación de diversas maneras, según la concepción que se tenga de la disección de una proposición en sujeto y predicado. Hoy es una cuestión en disputa si la predicación es la función esencial de la proposición. Algunos sostienen que la proposición «llueve» no implica ninguna predicación. Pero si se trata de una afirmación, no significa que llueve en el país de las hadas, sino que el mismo acto de decir algo con aspecto de darlo seriamente a entender es un Índice que obliga a la persona, a la cual se habla, a mirar en torno para ver a qué se refiere lo que se está diciendo. El «llueve» evoca en su mente, por todas partes, una imagen de finas líneas en el campo de la visión, y el observador mira atentamente por la ventana, entendiendo plenamente que se indica ese entorno visible, visible como el sujeto donde se verán las líneas de las gotas que caen. De igual manera, en una proposición condicional u otra proposición hipotética hay una predicación, en el mismo sentido en que se hace referencia a alguna gama reconocida de experiencia o pensamiento.

2.418. En un trabajo presentado a la Academia en el pasado mes de mayo, intenté mostrar que las tres concepciones de la referencia a un fundamento, a un correlato y a un interpretante son las que debe usar principalmente la lógica. Allí introduje también el término «símbolo», que incluye tanto el concepto

como la palabra. La lógica trata de la referencia de los símbolos en general a sus objetos. Un símbolo, en su referencia a su objeto, posee una referencia triple:

Primero, su referencia directa a su objeto o las cosas reales que representa.

Segundo, su referencia a su fundamento a través de su objeto o a los caracteres comunes de esos objetos.

Tercero, su referencia a su interpretante a través de su objeto o a todos los hechos conocidos acerca de su objeto.

Aquello a lo cual se refieren de este modo, en la medida en que se los conoce, es:

Primero, la *amplitud* informada del símbolo.

Segundo, la *profundidad* informada del símbolo.

Tercero, la suma de las proposiciones sintéticas, en las cuales el símbolo es sujeto o predicado, o la *información* respecto del símbolo[72].

2.419. Por amplitud y profundidad, sin adjetivo, entenderé de aquí en adelante la amplitud y la profundidad informadas.

Es evidente que la amplitud y la profundidad de un símbolo, mientras *no* son esenciales, miden la *información* que lo concierne, es decir, la proposición sintética de la cual es sujeto el predicado. Esto resulta en forma directa de las definiciones de amplitud, profundidad e información. De ahí que:

Primero, hasta tanto la información permanece constante, cuanto mayor es la amplitud, menor es la profundidad.

Segundo, todo incremento de información es acompañado por un incremento de la profundidad o la amplitud, en forma independiente de la otra cantidad.

Tercero, cuando no hay información, no hay profundidad o no hay amplitud, y a la inversa.

Éstas son las verdaderas y obvias relaciones de amplitud y profundidad. Serán sugeridas en forma natural si denominamos como *área* la información, y escribimos:

$$\text{Amplitud} \times \text{Profundidad} = \text{Área}$$

[De una manera análoga al incremento de la información en nosotros, existe un fenómeno de la naturaleza —el desarrollo— por el cual una gran cantidad de cosas terminan por tener una gran cantidad de caracteres, que han estado implicados en pocos caracteres de pocas cosas (1893).]

---

72 Se advertirá que me aparto ampliamente del uso común de esta palabra, para significar un testimonio dado en forma privada. Así como en la metafísica la información es la conexión de la forma y la materia, en la lógica puede significar en modo apropiado la medida de la predicación [1893].

2.431. Se trata de términos sustitutos de los que Mill y otros denominan connotación y denotación; pues: 1) Mill y sus seguidores desvirtuaron en cierta medida el uso, anteriormente bien establecido, de connotar, y 2) se pueden aplicar estas palabras a las propiedades correspondientes de las proposiciones, así como los términos. La aplicación de un término es el conjunto de los objetos a los cuales se refiere; si se trata de una proposición, son los casos en que es válida. La significación de un término son todas las cualidades indicadas por el mismo; si se trata de una proposición, son todas sus diferentes consecuencias.

2.432. En la lógica ha surgido una gran confusión por no distinguir entre las diferentes especies de significación o connotación de un término; de este modo, a la pregunta: ¿son connotativos los nombres propios?, «pensadores comúnmente claros dan respuestas contradictorias como si fueran obviamente correctas», por no pensar en lo mismo cuando piensan en el término connotación. Resulta necesario distinguir entre: 1) la significación indispensable; 2) la significación banal; 3) la significación informacional, y 4) la significación completa. (1) es tanto como está contenido en todo lo que pueda establecer como la definición del término, es decir, todos aquellos elementos del significado para los cuales no se aplicaría el nombre en ausencia de uno cualquiera de los mismos; (2) es lo que «se considera obvio», lo que todos saben; (3) es aquello que hay oportunidad de formular, lo cual, desde luego, varía según los distintos individuos entre los cuales se divulga la proposición: que el oxígeno es estimulante resulta informativo para el estudiante de química, y banal para el profesor de química (pero falso para quienes están familiarizados con los más recientes resultados de la ciencia), y (4) consiste en todos los predicados válidos del término en cuestión. Cuando digo: «A quien vi ayer era John Peter», la significación indispensable de John Peter es simplemente un objeto individual de conciencia (por lo común un hombre, aunque puede ser un perro o una muñeca) al cual se convino en designar con ese nombre; pero la significación banal, para quien conoce bien a John Peter, es muy extensa.

2.433. Para las proposiciones son válidas las mismas características que para los términos; así, la significación (o la implicación) completa de *Todo x es y* son todas sus consecuencias válidas y su aplicación (o alcance) completa son todas aquellas descripciones de las circunstancias en que es válida, es decir, todos sus antecedentes suficientes.

2.434. Un término general denota cualquier cosa que posea los caracteres que significa; J. S. Mill utiliza, en lugar de significa, el término connota, palabra que él o su padre tomaron de Ockham. Pero significar ha tenido un uso ininterrumpido en este

sentido desde el siglo XII, cuando John of Salisbury habló de «quod fere in omnium ore celebre est aliud scilicet esse appellativa *significant,* et aliud esse quod, *nominant.* Nominatur singularia; sed universalia significantur». Nada puede ser más claro. No existe aparición conocida de connotar anterior a ésta. Alejandro de Hales (*Summa Theol.,* I, liii) hace del *nomen connotans* el equivalente de *apellatio relativa,* y considera la relación misma como el objeto acusativo de *connotare,* hablando del *«creador»* como el que connota la relación entre creador y creatura. Así lo hace también Santo Tomás de Aquino, *In sentent.,* I, dist. viii, q. 1, art. 1. Más adelante, como se consideraban los adjetivos como términos relativos, definiéndose *blanco* como «lo que tiene blancura», etc., se consideró que el adjetivo connotaba la abstracción, pero nunca a menos que estuviera en examen su supuesto carácter relativo. Por ejemplo, Tataretus, quien escribió cuando el uso estaba establecido por completo, utiliza la siguiente fraseología: «Nulla relativa secundum se habent contrarium, cum non sint qualitates primae, sed solum relativa secundum dici, et hoc secundum esse absolutum et significatum principale corum et non secundum esse respectivum et connotativum.» Chauvin (1.ª ed.) dice: «Connotativum illud est cuius significatum non sistit in se, sed necessario ad aliud refertur, vel aliud connotat. v. g. *Rex, magister, primus.*»

Por desgracia, según lo demuestran las citas anteriores, el significado preciso reconocido como propio de la palabra «significar» en la época de John of Salisbury (un contemporáneo más joven de Abelardo) nunca se empleó con rigor, ni antes ni después de esa época y, por el contrario, el significado tendió a deslizarse hacia el de «denotar». No obstante, aun ahora debe reconocerse la adecuado de la observación de John.

En la Edad Media se escribieron varias obras, entre ellas *De modis significandi,* basada en Prisciano (un contemporáneo de Boecio), quien a su vez seguía a Apolonio, el de mal carácter, «grammaticorum princeps», quien vivió en la época de Adriano y Antonio Pío. Cf. también Thurot, *Notices et Extrait des MSS,* xxii, Pt. II, y Duns Escoto, *Works,* Lyons, edit., 1.

2.435. Un juicio es un acto de conciencia en el cual reconocemos una carencia, y éste es un hábito inteligente con el cual actuamos cuando se presenta la ocasión. ¿De qué naturaleza es este reconocimiento? Puede estar muy cerca de la acción. Los músculos pueden contraerse y sólo podemos refrenarnos al considerar que aún no ha aparecido la ocasión propicia. Pero, en general, en una ocasión determinada resolvemos virtualmente actuar como si se percibieran ciertas circunstancias imaginadas. El acto que llega a esta resolución es un acto peculiar de la voluntad, por el cual hacemos que una imagen o icono se asocie de un modo

particularmente fuerte con un objeto que se nos representa por medio de un índice. Este acto queda representado en la proposición por medio de un símbolo, y la conciencia del mismo cumple la función de un símbolo en el juicio. Por ejemplo, supongamos que descubro que una persona con la cual debo tratar realiza un acto deshonesto. Tengo en mi mente algo parecido a una «fotografía compuesta» de todas las personas que conocí y de las cuales me enteré que tenían ese carácter, e inmediatamente hago el descubrimiento con respecto a esa persona, que distingo de las demás por ciertas indicaciones, de que dicho índice lleva en ese momento el sello de BRIBÓN, que tendrá indefinidamente.

2.436. Una proposición afirma algo. La afirmación se realiza por el símbolo que representa el acto de conciencia. Aquello que hace parecer la afirmación tan distinta de las otras clases de significación es su carácter volitivo.

2.437. Toda afirmación es una afirmación de que dos signos diferentes tienen el mismo objeto. Si se pregunta por qué debe tener ese carácter doble, la respuesta es que la volición implica una acción y una reacción. Las consecuencias de esta realidad se encuentran no sólo en el análisis de las proposiciones, sino también en su clasificación.

2.438. Resulta imposible encontrar una proposición tan simple que no haga referencia a dos signos. Tomemos, por ejemplo, «llueve». Aquí el icono es la fotografía mental compuesta de todos los días lluviosos de los cuales tuvo experiencia quien piensa. El índice es todo aquello por medio de lo cual el pensador distingue *ese día,* tal como está colocado en su experiencia. El símbolo es el acto mental mediante el cual cataloga ese día como lluvioso.

2.439. Para presentar de una manera adecuada la relación entre las premisas y las conclusiones de los razonamientos matemáticos, se requiere reconocer que en la mayor parte de los casos el *índice-sujeto* es compuesto, y consiste en un *conjunto* de índices. Así, en la proposición «A vende B a C al precio D», A, B, C, D forman un conjunto de cuatro índices. El símbolo «__ vende __ a __ al precio __» se refiere a un icono mental, o idea del acto de la venta, y declara que esta imagen representa el *conjunto* A, B, C, D, considerado como unido a ese icono, A como vendedor, C como comprador, B como objeto vendido y D como precio. Si decimos que A, B, C, D son los cuatro *sujetos* de la proposición, y «__ vende __ a __ al precio __» un *predicado,* representamos bastante bien la relación lógica, pero abandonamos la sintaxis aria.

2.440. Se puede preguntar: ¿por qué una afirmación no puede identificar los objetos de dos signos cualesquiera como dos índices? ¿Por qué debería limitarse a declarar que el objeto

de un *índice* está representado por un *icono*? La respuesta es que una afirmación puede identificar los objetos de dos signos cualesquiera, pero que en todo caso esto equivale a declarar que un *índice* o conjunto de índices está representado por un *icono*. Por ejemplo, supongamos lo siguiente: que William *Lamare*, el autor del libro *Correctorium fratris Thomae*, es en realidad el William *Ware* que fue maestro de Duns Escoto. Aquí se identifican los objetos de dos índices. Pero esto equivale lógicamente a afirmar que el icono de la identidad, es decir, la imagen mental compuesta de dos aspectos de la misma cosa, representa los objetos del conjunto de índices William *Mare* y William *Ware*[73]. No estamos absolutamente obligados, por cierto, a considerar uno de los signos como un icono en todos los casos, pero es una forma muy conveniente de tener en cuenta ciertas propiedades de las inferencias. Ocurre también que presenta algunas ventajas secundarias, como la de concordar con nuestra metafísica natural y con lo que sentimos respecto del sujeto y el predicado.

2.441. Así como el índice puede ser complejo, igualmente puede serlo el icono. Por ejemplo, tomando el índice selectivo universal, *todo,* podemos tener un icono compuesto alternativamente por dos, una especie de compuesto de dos iconos, de la misma manera que toda imagen es una «fotografía compuesta» de innumerables particulares. Aun lo que se llama una «fotografía instantánea», tomada con una cámara, es un compuesto de los efectos de intervalos de exposición más numerosos, con mucho, que las arenas del mar. Tomemos un instante absoluto durante la exposición, y el compuesto representa *esto* entre otras condiciones. Ahora bien, los dos iconos alternativos se combinan así. Tenemos un icono de esta alternancia, un compuesto por todos los casos alternativos en que hemos pensado. El símbolo afirma que uno u otro de estos iconos representa el índice seleccionado universalmente. Supongamos que uno de los iconos alternativos es la idea de lo que no es un hombre, el otro la idea de lo que es mortal. Entonces, la proposición será: «Tome lo que le guste, o bien no será un hombre o bien será mortal.» Se dice que dos signos unidos de este modo están *agregados* o *conectados disyuntivamente,* o *unidos alternativamente.* Tomemos otro ejemplo. Supongamos que un icono está compuesto por dos iconos, de tal modo que en cada variación del mismo se unen ambos iconos. Por ejemplo, supongamos que uno es un icono de un chino, el otro de una mujer. En tal caso, el icono terminado será

---

[73] No se puede afirmar de una manera categórica que *Marra* y *Warra* fueran realmente lo mismo; pero la hipótesis se adecúa notablemente a los hechos conocidos, salvo en lo relativo a la diferencia de nombres, lo cual no es, tal vez un obstáculo insuperable.

un icono de una mujer china. Por consiguiente, la proposición será: «Se dice que dos signos unidos de este modo están *combinados* o *conectados conjuntivamente,* o *unidos simultáneamente...*»

2.442. Ha llegado el momento de examinar con mayor cuidado la naturaleza de la *inferencia,* es decir, la adopción consciente y controlada de una creencia como una consecuencia de otro conocimiento. El primer paso de la inferencia consiste por lo común en reunir ciertas proposiciones, que creemos verdaderas pero que, suponiendo que la inferencia es nueva, hasta ahora no hemos considerado juntas o no como unidas de la misma manera. Este paso se denomina *coligación.* La afirmación compuesta que resulta de la coligación es una *proposición conjuntiva,* es decir, una proposición con un icono compuesto, así como —habitualmente— con un índice compuesto. La coligación constituye una parte muy importante del razonamiento, que tal vez requiera genio en mayor medida que cualquier otra parte del proceso. Muchos lógicos niegan el nombre de razonamiento a un acto inferencial del cual no forme parte la coligación. Llaman ese acto inferencial una *inferencia inmediata.* Se puede aceptar este término, pero aunque la coligación confiere sin duda una intelectualidad superior a la inferencia, se exagera su importancia cuando se la representa como algo de mayor peso que el control consciente de la operación. Esta última debería determinar el título de *razonamiento.*

2.443. Una inferencia, entonces, puede tener tan sólo una premisa, o diversas premisas pueden estar unidas por coligación. En este último caso forman, cuando están coligadas, una proposición conjuntiva. Pero aun si hubiera una sola premisa, el icono de tal proposición sería siempre más o menos complejo. El próximo paso de la inferencia a considerar consiste en contemplar ese icono complejo, fijar la atención sobre cierto rasgo del mismo y en obliterar el resto, de modo que se produzca un nuevo icono...

2.444. Toda vez que una cosa sugiere otra, ambas están juntas en la mente para un instante. En este caso, dicha conjunción resulta especialmente interesante y, a su vez, sugiere que una implica de modo necesario la otra. Unos pocos experimentos mentales —incluso uno sólo, tan expertos nos volvemos en este tipo de investigación experimental— prueban que uno de los iconos implicaría en todo momento el otro, es decir, lo sugeriría de una manera especial, que pronto examinaremos. De ahí la mente no sólo se ve inducida a juzgar verdadera la conclusión por el hecho de creer en las premisas, sino que une además a este juicio otro: que *toda* proposición que sea como la premisa, es decir, que tenga un icono como ésta, *implicaría* y *forzaría* la aceptación de una proposición relacionada con la misma del mismo modo

que la conclusión extraída entonces está relacionada con dicha premisa. [Éste es el tercer paso de la inferencia.] De este modo vemos —lo cual es muy importante— que se piensa toda inferencia, en el momento de formularla, como una de una posible clase de inferencias. En el caso de una inferencia racional, vemos en un icono que representa la dependencia del icono de la conclusión respecto del icono de la premisa, que es esa clase de inferencia, si bien, como los lineamientos de los iconos son siempre más o menos vagos, hay siempre una mayor o menor vaguedad en nuestra concepción de esa clase de inferencias. No existe ningún otro elemento de inferencia esencialmente diferente de los que se han mencionado. Es verdad que, por lo general, ocurren cambios en los índices, así como en el icono de las premisas. Algunos índices pueden desaparecer. Algunos pueden ser identificados. A veces se puede modificar el orden de las selecciones. Pero todas éstas [operaciones] se efectúan sustancialmente de la misma manera en que un rasgo del icono llama la atención, y se deben justificar en la inferencia mediante experimentos sobre los iconos.

De este modo, parece que todo conocimiento llega a nosotros por la observación. Una parte se nos impone desde afuera y parece provenir de la mente de la naturaleza; una parte proviene de las profundidades de la mente, tal como se ve desde adentro, a la que, por un *anacoluthon* vanidoso, llamamos *nuestra* mente. Por consiguiente, los tres elementos esenciales de la inferencia son la coligación, la observación y el juicio de que lo que observamos en los datos coligados sigue una regla[74].

2.662. Ahora dejaré de burlarme de mis inexactitudes anteriores, cometidas cuando sólo había estudiado lógica durante alrededor de un cuarto de siglo y, desde luego, no estaba tan versado en ésta como ahora, y procederé a definir la probabilidad. Debo sentar la premisa que todos nosotros empleamos esta palabra con un grado de relajamiento que corrompe y pudre nuestro razonamiento hasta un grado del cual sólo pocos entre nosotros tenemos alguna conciencia. Cuando digo nuestro «razonamien-

---

[74] Para hablar en forma sumaria y usar un símbolo de abreviación, en lugar de una idea analítica e icónica, podemos decir que el propósito de lo signos —que es el propósito del pensamiento— consiste en llevar la verdad a la expresión. La ley bajo la cual un signo debe ser verdadero es la ley de inferencia; y los signos de una inteligencia científica, por sobre todas las demás condiciones, deben ser tales que se presten a la inferencia. De ahí que la relación ilativa es la relación semiótica primordial y fundamental.

Se podria objetar que decir que el propósito del pensamiento consiste en llevar la verdad a la expresión equivale a decir que el objetivo primordial es la producción de *proposiciones* en lugar de *inferencias*. Pero la *producción* de proposiciones posee la naturaleza general de la inferencia, de tal modo que esta última es la función esencial de la mente cognitiva. De un fragmento usado en el cap. 2, parágrafo 1.

to» me refiero no sólo a los razonamientos formales, sino a nuestros pensamientos en general, en tanto se refieren a cualquiera de esas aproximaciones al conocimiento que confundimos con la probabilidad. El resultado es que no sólo caemos en las formas más falsas de pensar, sino que —y eso es a menudo aún peor— abandonamos diversos problemas como si estuvieran más allá de nuestras fuerzas —problemas de la mayor gravedad, además— cuando en realidad deberíamos advertir que para nada es así, si tan sólo discrimináramos de una manera correcta entre los diferentes tipos de imperfección de la certeza y si tan sólo nos hubiéramos familiarizado por una vez con sus distintas naturalezas. En estas notas intentaré señalar las tres formas de no alcanzar la certeza empleando los tres términos *probabilidad, verosimilitud* o *similitud* y *plausibilidad.* Por el momento me propongo tratar sólo la Probabilidad, pero en lo que sigue caracterizaré la *verosimilitud* y la *plausibilidad,* de tal modo que quedarán apartadas como enteramente diferentes de la Probabilidad. Comenzando con la Plausibilidad, intentaré en primer término dar un ejemplo de una idea, que estará notablemente marcada por su muy bajo grado de esta cualidad. Supongamos que un alerce particularmente simétrico, cerca de la casa de un gran amante de tales árboles, haya sido golpeado por un rayo y se haya quebrado, y que mientras esa persona lo miraba con pena por la ventana, haya dicho: «Me pregunto por qué ese árbol en particular tuvo que ser alcanzado por el rayo, ¡cuando hay tantos en el lugar que parecen estar más expuestos!» Supongamos, además, que su esposa le conteste: «Tal vez haya un nido de águilas en algunos de los montes vecinos, y tal vez el águila macho, al construirlo, usó una rama que tenía un clavo, y que uno de los aguiluchos se haya arañado con el clavo; de tal modo que la madre puede haber reprochado al padre por usar una rama tan peligrosa, y él, molesto por las quejas de ella, decidió llevar la rama a gran distancia; puede haber sido mientras lo hacía que ocurrió la expulsión del rayo, y la electricidad puede haberse desviado por el hierro, de tal modo que golpeó este árbol. Cuidado, no digo que sea esto lo que ocurrió, pero si quieres saber por qué fue golpeado ese árbol, creo que sería mejor que buscaras un nido de águilas y vieras si alguno de los aguiluchos se arañó.» Esto es un ejemplo de una teoría tan carente de plausibilidad como jamás pueda imaginarla. Diríamos, por lo común, que era altamente improbable, y supongo que así sería. Pero aunque fuera en algún momento tan probable en todos sus elementos, aun así no merecería atención, porque resulta perfectamente gratuito suponer que el rayo se desvió en modo alguno, y esta suposición no contribuye a explicar el fenómeno.

Se ha comprobado que Eupasia Palladino era una prestidigi-

tadora y fullera muy hábil, y que fue visitada por un señor Carrington, al cual supongo tan listo para descubrir cómo se ejecutan los trucos que es altamente improbable que ningún truco pueda desoncertarlo durante mucho tiempo. En realidad, ha sorprendido a la Palladino en actos de fraude. Pero no puede explicar algunas de sus actuaciones y por tal motivo presenta la teoría de que son sobrenaturales o, como prefiere llamarlas «supernormales». Bien, ya sé lo que pasa cuando un hombre se ha ocupado intensamente, hasta cansarse en exceso, de un enigma: a veces su sentido común lo abandona; pero me parece que la Palladino ha sido simplemente demasiado lista para él, como lo sería sin duda para mí. La teoría que hay algo «supernormal» o *super* cualquier cosa, salvo *superchería* en este caso, me parece tan innecesaria como cualquier otra con la que alguna vez me haya topado. En otras palabras, dado que aún no se ha *probado* que las mujeres que engañan por dinero reciben ayuda del mundo espiritual, me parece más plausible pensar que hay trucos que pueden engañar al señor Carrington, que pensar que la mujer Palladino haya recibido tal ayuda. Por Plausible entiendo que una teoría que aún no ha sido sometida a ninguna prueba, aunque hayan ocurrido fenómenos más o menos sorprendentes que explicaría si fuera correcta, es en sí misma de un carácter tal que se recomienda un nuevo examen de la misma o bien, si fuera *altamente* plausible, nos justifica a inclinarnos seriamente a creer en dicha teoría, hasta tanto los fenómenos sean inexplicables de otro modo.

2.663. Ahora daré una idea de lo que entiendo por *verosímil.* Se debe comprender que trato tan sólo de explicar los significados que doy a «plausible» y a «verosímil», pues puede ayudar al lector a comprender el significado que atribuyo a *probable.* Llamo *verosímil* la teoría que aún no está probada, pero que se apoya en tales elementos de prueba que si el resto de los elementos de prueba concebiblemente posibles resultara tener al examinarlo un carácter *similar,* la teoría quedaría comprobada de una manera concluyente. En términos estrictos, no se pueden probar nunca los hechos de una manera demostrable, pues siempre se podrá imaginar que haya algún error en ello. Por ejemplo, considero *suficientemente* probado que mi nombre es Charles Peirce y que nací en Cambridge, Massachusetts, en una casa de madera de color de piedra. Pero aun respecto de la parte de la cual estoy más seguro —mi nombre— existe cierta pequeña probabilidad de que me encuentre en una situación anormal y que me haya equivocado. Tengo conciencia de fallas ocasionales de la memoria con respecto a otras cosas, y aunque recuerdo bien —o creo recordar— haber vivido en esa casa cuando era pequeño, no recuerdo en lo más mínimo haber nacido allí, a pesar de lo impresionante que podría esperarse que fuera esa primera experiencia. En reali-

dad, no puedo especificar ninguna fecha en que cierta persona me informara que había nacido allí, y habría sido muy fácil, por cierto, engañarme al respecto si hubiese habido alguna seria razón para hacerlo, y, ¿cómo puedo estar tan seguro, como seguramente lo estoy, que no existió ninguna razón de tal naturaleza? Sería una teoría sin plausibilidad; eso es todo.

La historia de la ciencia, en particular la ciencia física, en contraste con la ciencia natural —o como formulo la distinción, habitual aunque inadecuadamente: la historia de las ciencias nomológicas en contraste con las ciencias clasificatorias— esta historia, desde que me puse a estudiar lógica seriamente por primera vez, a los trece años, en 1852, sólo demuestra de una manera por demás penosa que sería una gran dicha determinar y expresar en cualquier forma con números el grado de verosimilitud que ha alcanzado una teoría: cualquier reconocimiento general, aun entre destacados hombres de ciencia, del verdadero grado de significación de un hecho dado y del método apropiado para determinarlo. Espero que mis escritos puedan, en todo caso, hacer comprender a unos pocos el enorme desperdicio de esfuerzos que ahorraría. Pero cualquier determinación numérica de la versomilitud es más de lo que puedo esperar.

2.664. El único tipo de razonamiento que puede hacer ciertas nuestras conclusiones —y aun este tipo sólo puede hacerlo a condición de que no se haya cometido ningún grueso error en el proceso— logra esta certeza limitando la conclusión (como lo dijo virtualmente Kant, y otros antes que él) a hechos ya expresados y aceptados en las premisas. Este razonamiento se denomina necesario o silogístico. El silogismo, no limitado al tipo que estudiaron Aristóteles y Teofrasto, es simplemente una forma artificial en que se puede expresarlo, y no es su mejor forma, desde ningún punto de vista. Pero el tipo de razonamiento que genera verosimilitudes en virtud de observaciones puede volver *prácticamente* cierta una verosimilitud —tan cierta como que una piedra soltada por la mano caerá, en circunstancias no obviamente excepcionales al suelo— y esta conclusión puede ser que bajo cierta condición general, fácilmente verificada, será *probable* cierta realidad, es decir, terminará por ocurrir una vez con una determinada eficiencia en el largo plazo. Por ejemplo, una de tales conclusiones familiares es que un dado arrojado de un cubilete será, con una probabilidad de un tercio, es decir, una de cada tres veces en el largo plazo, un número divisible por tres. Pero sólo se puede afirmar con certeza práctica si con «largo plazo» se señala una serie interminable de ensayos, y (como se acaba de decir) infinito dividido por infinito da un cociente enteramente indefinido. Por lo tanto, es necesario definir la frase. Podría dar la definición con referencia a la probabilidad *p*, donde *p* es cual-

quier fracción ordinaria, y con referencia a una condición genérica *m* y a un tipo específico de evento *n*. Pero estimo que el lector me seguirá con mayor facilidad si en lugar de la letra *m* (que en sí es tan sólo cierta letra a la cual se vincula un significado peculiar, el de cumplimiento de alguna condición genérica) pongo la suposición que se arroja un dado de un cubilete, y el lector comprenderá con igual facilidad que esta suposición especial es reemplazable por cualquier otra condición general junto con un reemplazo simultáneo del *evento* que aparezca un número divisible por tres, y al mismo tiempo con el reemplazo de un tercio por cualquier otra fracción ordinaria que se pueda indicar cuando tenemos ante nosotros algún ejemplo diferente de una probabilidad. En consecuencia, debo definir los significados de la afirmación que la *probabilidad,* si se arroja un dado de un cubilete, es de un tercio. La afirmación significa que un dado tiene cierto «sería», y decir que un dado tiene un «sería» equivale a decir que tiene una propiedad del todo análoga a cualquier *hábito* que pueda tener un hombre. Pero el «sería» del dado es presumiblemente mucho más simple y definido que el hábito del hombre, pues la composición homogénea y la forma cúbica del cubilete es más simple que el sistema nervioso y el alma del hombre; y del mismo modo que sería necesario, para definir el hábito de un hombre, describir de qué manera lo llevaría a comportarse y en qué ocasión —por más que esta afirmación no significaría de ningún modo que el hábito *consiste* en esa acción— así también para definir el «sería» del dado resulta necesario decir de qué manera llevaría al dado comportarse en una ocasión que pusiera plenamente de manifiesto la consecuencia del «sería», y esta afirmación no implicará de por sí que el «sería» del dado *consiste* en tal comportamiento.

2.777. La presunción es el único tipo de razonamiento que proporciona nuevas ideas, el único tipo que es sintético en este sentido. La inducción se justifica como un método que en el largo plazo debe llevar a la verdad, y lo hace por una modificación gradual de la conclusión concreta. No hay tal garantía para la presunción. Con frecuencia la hipótesis que concluye de un modo problemático es del todo errónea, y aun el método no necesita siempre llevar a la verdad, pues puede ocurrir que las características de los fenómenos que se propone explicar no tengan explicación racional en absoluto. Su única justificación consiste en que su método es la única forma en que puede haber alguna esperanza de lograr una explicación racional. Esta doctrina concuerda sustancialmente con la de algunos lógicos, pero está radicalmente en desacuerdo con una teoría común y una práctica común. Ésta prescribe que quien razona debería ser guiado por las probabilidades compensadoras, de acuerdo con la doctrina de la probabi-

lidad inversa, lo cual depende del conocimiento de las probabilidades anteriores. Si estas últimas fueron hechos estadísticos sólidos, como aquellos en los cuales se basa el negocio del seguro, los preceptos y la práctica comunes serían válidos. Pero por la naturaleza de las cosas no son ni pueden ser hechos estadísticos. ¿Cuál es la probabilidad anterior de que la materia esté compuesta por átomos? ¿Podemos llevar estadísticas de una multitud de universos diferentes? Una probabilidad objetiva es la razón de la frecuencia de un evento específico a un evento genérico *en el curso ordinario de la experiencia.* En el caso de un hecho *per se* es absurdo hablar de probabilidad objetiva. Todo lo que se puede lograr son probabilidades subjetivas o verosimilitudes, que tan sólo expresan la conformidad de una nueva sugerencia a nuestras predisposiciones; y éstas constituyen la fuente de la mayor parte de los errores en que cae el hombre, y de todos los peores entre los mismos. Un ejemplo de aquello a lo cual lleva el método de las verosimilitudes compensadoras es la «crítica superior» de la historia antigua, a la que la pala del arqueólogo ha infligido tantas heridas.

2.778. La tercera forma elemental de razonar es la *deducción,* cuya garantía es que los hechos presentados en las premisas no podrían ser verdaderos en ninguna circunstancia imaginable sin implicar la verdad de la conclusión, que se acepta, por lo tanto, con la modalidad necesaria. Pero aunque sea necesaria en su modalidad, no significa de ninguna manera que la conclusión es seguramente verdadera. Cuando razonamos acerca de situaciones puramente hipotéticas, como en la matemática, y podemos adoptar como una de nuestras hipótesis que lo verdadero sólo dependerá de cierto tipo de condición —por ejemplo, que lo que es verdadero de ecuaciones escritas con tinta negra sería sin duda igualmente verdadero si se las escribiera en rojo— podemos estar seguros de nuestras conclusiones, *siempre que no se cometan despropósitos.* Este es el «razonamiento demostrativo». Durante muchos siglos ciertas falacias de la matemática pura han pasado inadvertidas. Sólo a situaciones ideales —o situaciones reales concebidas idealmente, siempre más o menos apartadas de la realidad— se aplica la deducción. El proceso es el siguiente, por lo menos en muchos casos:

Formamos en la imaginación alguna especie de representación diagramática, es decir, icónica, de los hechos, tan reducida como sea posible. La impresión de quien esto escribe es que en el caso de personas comunes se trata siempre de una imagen visual o mixta, visual y muscular; pero es una opinión que no está basada en un examen sistemático. Si fuera visual, sería o bien geométrica, es decir, tal que las relaciones espaciales familiares representarían las relaciones enunciadas en las premisas, o sería al-

gebraica, en que las relaciones quedan expresadas por objetos que se imagina sujetos a ciertas reglas, convencionales o empíricas. Este diagrama, que ha sido elaborado para representar de una manera intuitiva o semiintuitiva las mismas relaciones que se expresan abstractamente en las premisas, se observa a continuación, y una hipótesis se sugiere por sí misma en el sentido de que hay cierta relación entre algunas de su partes, o tal vez ya se haya sugerido esta hipótesis. Se trata de un procedimiento sumamente similar a la inducción, de la cual, sin embargo, difiere ampliamente, porque no se refiere a un curso de la experiencia, sino a que se pueda imaginar o no cierta situación. Ahora bien, como forma parte de la hipótesis que sólo un tipo muy limitado de condición puede afectar el resultado, se puede completar con suma rapidez la experimentación necesaria, y se advierte que las condiciones de la construcción del diagrama obligan a la conclusión a ser verdadera. Se lo llama un «razonamiento diagramático o esquemático».

## LÓGICA EXACTA

33 3.63. Las letras del alfabeto denotarán signos lógicos. Los términos lógicos pertenecen a tres grandes clases. La primera abarca aquellos cuya forma lógica implica sólo la concepción de la cualidad y que, en consecuencia, representan una cosa simplemente como «un ___». Estos términos discriminan los objetos en la forma más rudimentaria, lo cual no implica ninguna conciencia de la discriminación. Consideran un objeto como es en sí como *tal (cuales);* por ejemplo, como caballo, árbol u hombre. Son *términos absolutos.* La segunda clase abarca los términos cuya forma lógica implica la concepción de la relación, y que requieren agregar otro término para completar la denotación. Estos términos discriminan entre los objetos con una nítida conciencia de la discriminación. Consideran un objeto como enfrentado con otro, es decir, como relativo; como padre de, amante de o sirviente de. Son *términos simples relativos.* La tercera clase abarca los términos cuya forma lógica implica la concepción de poner las cosas en relación, y que requieren agregar más de un término para completar la denotación. Discriminan no sólo teniendo conciencia de la discriminación, sino también de su origen. Consideran un objeto como medio o tercero entre otros dos, es decir, como conjugativo; como dador de ___ a ___, o comprador de ___
34 para ___. Se los puede llamar *términos conjugativos.* El término conjugativo implica la concepción de *tercero,* el relativo la de segundo u *otro,* el término absoluto considera simplemente *un* objeto. No existe una cuarta clase de términos que implique la con-

cepción de *cuarto,* porque cuando se introduce la de tercero, como implica la concepción de poner objetos en relación, todos los números más altos quedan dados inmediatamente, tanto más que la concepción de poner objetos en relación es independiente del número de miembros de la relación. Tanto si esta *razón,* por el hecho que no hay una cuarta clase de objetos fundamentalmente diferente de la tercera, resulte satisfactoria como en caso contrario, el estudio de la lógica de los relativos pone perfectamente en evidencia el hecho mismo. Denotaré los términos absolutos con el alfabeto latino, a, b, c, d, etc.; los términos relativos con letras en bastardilla[f], *a, b, c, d,* etc., y los términos conjugativos por una especie de tipos denominada Kennerly, ***a, b, c, d,*** etcétera.

Por lo general, denotaré los términos individuales con letras mayúsculas y los generales con minúsculas. Los simbolos generales de los números se imprimirán en negrita, **a, b, c, d,** etc. Las letras griegas denotarán operaciones.

210 3.359. Todo carácter o proposición se refiere sea a un sujeto como a dos o a una pluralidad de sujetos. Por ejemplo, una partícula tiene una masa, dos partículas se atraen entre sí, una partícula gira alrededor de la línea que une otras dos. Un hecho relativo a dos sujetos es un carácter doble o relación; pero se puede llamar *degenerada* una relación que constituye una simple combinación de dos hechos independientes concernientes a los dos sujetos, del mismo modo que se designan dos líneas como una cónica degenerada. De manera similar, se puede llamar degenerado un carácter plural o una relación conjunta si representa un simple compuesto de caracteres dobles.

213 3.364. En este trabajo me propongo desarrollar un álgebra adecuada al tratamiento de todos los problemas de la lógica deductiva mostrando, a medida que lo desarrollo, qué tipos de signos se deben emplear necesariamente en cada estadio del desarrollo. De este modo alcanzaré tres objetivos. El primero consiste en extender el poder del álgebra lógica a la totalidad de su propio dominio. El segundo, en ilustrar los principios que subyacen a toda rotación algebraica. El tercero, en enumerar los tipos esencialmente diferentes de inferencia necesaria; pues cuando la notación que basta para exhibir la inferencia resulta inadecuada
214 para explicar otra, es evidente que la última implica un elemento inferencial que no está presente en la primera. De conformidad con esto, el procedimiento encarado debería originar una lista de categorías del razonamiento cuyo interés no dependa de la forma algebraica de examinar el tema. No podré perfeccionar el álgebra en medida suficiente para proporcionar métodos fáciles de alcanzar conclusiones lógicas: sólo puedo proporcionar el método mediante el cual se puede alcanzar cualquier conclusión legítima y

evitar cualquier conclusión falaz. Pero no puedo dudar que otros, si se dedican al tema, lograrán dar a la notación una forma que resultará altamente útil en el trabajo matemático. Espero incluso que lo que he hecho resulte un primer escalón hacia la solución de uno de los principales problemas de la lógica: elaborar un método para descubrir los métodos de la matemática.

217 3.372. Por mi parte, prefiero por el momento no asignar valores determinados a f y v, ni identificar las operaciones lógicas con ninguna operación aritmética especial, reservándome la libertad de hacerlo en lo sucesivo en la forma que pueda resultar más conveniente. Además, todo el sistema de introducir la aritmética en el tema es artificial, y los boolianos modernos no lo usan. El álgebra de la lógica debería desarrollarse por sí misma, y la aritmética surgir de la lógica, en lugar de regresar a ésta. Volviendo al principio, supongamos que la escritura de una letra significa por sí misma que cierta proposición es verdadera. Esta letra es una *señal.* Hay un consenso general que se hace referencia a la situación real o a alguna otra. Este consenso se debe haber establecido por medio de un *índice,* y en cierta medida permite prescindir de la necesidad de otros índices. La negación de una proposición se indicará con una línea escrita sobre la misma.

223 3.385. El álgebra lógica desarrollada hasta ahora contiene signos de los siguientes tipos:

Primero, señales; signos de proposiciones simples como *t* para «Él es un contribuyente», etc.

Segundo, el signo operativo único $>$; que también tiene la naturaleza de una señal.

Tercero, la yuxtaposición de las letras a la derecha y la izquierda del signo operativo. Esta yuxtaposición cumple la función de un índice, indicando las conexiones de las señales.

Cuarto, los paréntesis, que sirven para el mismo propósito.

Quinto, las letras α, β, etc., son índices de señales cualesquiera, usadas para expresar una negación.

Sexto, los índices de las señales x, y, z, etc., usados en las fórmulas generales.

Séptimo, las mismas fórmulas generales, que son iconos o ejemplares de procedimientos algebraicos.

Octavo, el cuarto *icono,* que brinda una segunda interpretación de las fórmulas generales.

258 3.416. Una *relación* es un hecho acerca de un cierto número de cosas. Así, el hecho de que una locomotora despida vapor constituye una relación entre la locomotora y el vapor. En realidad, todo hecho es una relación. En este sentido, que un objeto sea azul consiste en la peculiar acción regular de ese objeto sobre los ojos humanos. Es esto lo que se deberá entender por la «relatividad del conocimiento».

264 3.423. Pero A. B. Kempe, en su importante informe sobre la «Teoría de las Formas Matemáticas»[75], presenta un análisis que equivale a una formidable objeción a mis puntos de vista. Traza diagramas de puntos conectados con líneas, y es fácil probar que se puede representar de este modo todo sistema posible de relaciones, aunque este autor no lo perciba. Pero muestra (en el parágrafo 68) que se puede representar toda forma de este tipo por puntos indefinidamente variados, algunas conectadas por líneas, todas de la misma clase. Representa de este modo toda relación posible mediante un diagrama que sólo consiste en *dos* tipos diferentes de elementos, a saber, puntos y líneas entre pares de puntos. Después de examinar con atención este análisis, opino que es de extraordinario valor. Hace que de algún modo modifique mi posición, pero no que la abandone. Pues, en primer lugar, se debe observar que la concepción de Kempe depende de que se considere el diagrama puramente en sus relaciones intrínsecas, dejándose totalmente de lado la idea de que represente algo, en tanto que mi doctrina depende de considerar de qué manera se debe conectar el diagrama con la naturaleza. No es sorprendente que la idea de terceridad o mediación apenas sea discernible cuando se deja de lado el carácter representativo del diagrama. En segundo lugar, si bien no resulta en lo más mínimo necesario que los puntos sean de tipo diferentes, en la medida en que cada uno no se puede distinguir[76] de los otros, aun así es necesario que las conexiones entre los puntos sean de dos tipos diferentes, que aparecen como líneas y como la ausencia de líneas en los diagramas de Kempe. En consecuencia, Kempe tiene y debe tener tres tipos de elementos en sus diagramas, a saber, un tipo de puntos y dos tipos de conexiones de puntos. En tercer lugar, los puntos o unidades, como él los llama, implican la idea de primeridad; las líneas de dos extremos, la de segundidad; la atribución de líneas a los puntos, la mediación.

271 3.429. Se puede definir la lógica como la ciencia de las leyes de la fijación estable de las creencias. En consecuencia, la lógica *exacta* será aquella doctrina de las condiciones de fijación de la creencia estable que se basa en observaciones perfectamente indubitables y en el pensamiento matemático, es decir, *diagramático* o *icónico*. Nosotros, que somos partidarios de la lógica «exacta» y de la filosofía «exacta», en general, sostenemos que quienes siguen esos métodos, en la medida en que los sigan, eludirán todo error, salvo alguno que será corregido con rapidez en cuan-

---

75 *Philosophical Transactions* para 1886, pp. 1-70. Ningún lógico debería dejar de estudiar este informe.

76 Empleo esta palabra en su sentido propio y no para que signifique «a diferencia de», como Kempe.

to se sospeche del mismo. Por ejemplo, las opiniones del profesor Schröder y de quien esto escribe divergen tanto como pueden hacerlo las de dos lógicos «exactos»; sin embargo, pienso que cualquiera de nosotros reconocería que, por más serios que pueda considerar los errores del otro, dichos errores son, en primer lugar, insignificantes comparados con el avance original y claro que su autor ha logrado hacer en la lógica mediante el método «exacto»; que, en segundo lugar, carecen de importancia en comparación con los errores, las oscuridades y los defectos negativos de cualquiera de los que no siguen ese método y, en tercer lugar, que se deben principal si no totalmente a no haber encontrado su autor una forma de aplicar el pensamiento diagramático al compartimiento particular de la lógica en que ocurren.

275 3.433. Veamos cuáles son algunos de los mismos. Cuando se hace una afirmación hay realmente algún orador, escritor u otro creador de signos que la formula; y supone que hay o que habrá algún oyente, lector u otro intérprete que la recibirá. Puede ser un extranjero de un planeta diferente, un eón más tarde, o puede ser ese mismo hombre, tal como será un segundo después. En todo caso, el emisor hace señales al receptor. Se supone que algunos de estos signos (o por lo menos uno) despiertan en la mente del receptor imágenes, cuadros familiares o, casi podríamos decir, *sueños,* es decir, reminiscencias de visiones, sonidos, impresiones, gustos, olores u otras sensaciones, ahora del todo desvinculadas de las circunstancias originarias de su primera aparición, de tal modo que se las puede vincular con nuevas ocasiones. El emisor está en condiciones de evocar esas imágenes a voluntad (con mayor o menor esfuerzo) en su propia mente, y supone que el receptor pueda hacer lo mismo. Por ejemplo, los vagabundos tienen la costumbre de llevar trozos de tiza y hacer marcas en los cercos para indicar los hábitos de la gente que vive allí, en beneficio de otros vagabundos que puedan venir más adelante. Si un vagabundo deja de este modo una afirmación de que la gente es tacaña, supone que el lector de la señal habrá encontrado antes gente tacaña, y que logrará evocar la imagen de una persona de esta naturaleza, vinculable con una persona a quien todavía no ha conocido. No sólo la palabra o la marca significante exterior es un signo, sino que la imagen que se espera despierte en la mente del receptor será asimismo un signo —un signo por semejanza o, como decimos, un *icono*— de la imagen similar en la mente de emisor, y a través de eso igualmente un signo de la cualidad real de la cosa. Este icono se llama el *predicado* de la afirmación. Pero en lugar de un único *icono,* o un único signo por semejanza con una imagen familiar o «sueño», evocable a voluntad, puede haber un complejo de tales iconos, que forman una imagen compuesta cuya totalidad no es familiar.

Pero aunque la totalidad no es familiar, no sólo las partes son imágenes familiares, sino que también habrá una imagen familiar de su modo de composición. En realidad, dos tipos de complicación serán suficientes. Por ejemplo, una puede ser una combinación conjuntiva y la otra disyuntiva. Existe combinación
276 conjuntiva cuando se deben usar dos imágenes a la vez, y disyuntiva cuando se debe usar una u otra. (No es la selección más científica de tipos, pero cumplirá el propósito actual.) La especie de idea que encarna un icono —si es tal que puede transmitir cualquier información positiva, siendo aplicable a algunas cosas, pero no a otras— se llama una *primera intención*. La idea encarnada por un icono que no puede de por sí transmitir ninguna información y que es aplicable a cualquier cosa o a nada pero que, no obstante, puede ser útil para modificar otros iconos, recibe el nombre de *segunda intención*.

3.434. La afirmación que el emisor trata de transmitir a la mente del receptor se relaciona con algún objeto u objetos que son impuestos a su atención y errará por completo su blanco a menos que logre imponer a la atención del receptor esos mismísimos objetos. Ningún icono puede lograrlo, porque un icono no se relaciona con ninguna cosa particular; tampoco su idea entra por la fuerza en la mente, sino que a menudo requiere un esfuerzo para recordarla. Se debe emplear algunos de estos signos, como las palabras *esto, eso* u *hola,* que despiertan y dirigen la atención. Un signo que denota una cosa forzando la atención sobre la misma recibe el nombre de *índice*. Un índice no describe las cualidades de su objeto. Un objeto, en la medida en que lo denota un índice, por tener *«estidad»* y por distinguirse de otras cosas por su continua identidad y energía, pero no por ningún carácter distintivo, puede recibir el nombre de *hecceidad*. En su relación con la afirmación, una hecceidad es un *sujeto* de la misma. Una afirmación puede tener una multitud de sujetos, pero volveremos a este punto dentro de poco.

3.435. Ni el predicado ni los sujetos ni ambos juntos pueden constituir una *afirmación*. La afirmación representa una compulsión que la experiencia, entendida como el curso de la vida, impone que el emisor atribuya el predicado a los sujetos como un signo de los mismos tomado de una manera particular. Esta compulsión lo alcanza en cierto instante, y desde entonces permanece para siempre bajo la misma. Por consiguiente, difiere de la fuerza temporaria que las hecceidades ejercen sobre su atención. Esta nueva compulsión puede salir de la mente por el momento, pero continúa lo mismo, y actuará cada vez que se presente la ocasión, es decir, cada vez que esas hecceidades particulares y esa primera intención sean evocadas juntas. Por lo tanto, es una fuerza condicional permanente o *ley*. De este modo

el emisor requiere un tipo de signo que significará una ley de que a los objetos de los índices les corresponde un icono como signos de los mismos, de una determinada manera. Se ha dado el nombre de *símbolo* a tal signo. Es la *cópula* de la afirmación.

284 3.451. Es la predilección de Schröder por las ecuaciones la que motiva su preferencia por el álgebra de los relativos dobles, a saber, el hecho que en esa álgebra se puede expresar aun una simple desigualdad indeterminada como una ecuación. Pienso también que esa álgebra tiene méritos; sin duda tiene usos que raras veces emplea Schröder. No obstante, después de todo, tiene demasiado formalismo para deleitarme en demasía, demasiada paja por cada grano de trigo. Pienso que, al parecer, a Schröder le gusta más, o le disgusta menos, el formalismo algebraico que a mí.

Este autor mira los problemas de la lógica a través de los anteojos de las ecuaciones y los formula, desde ese punto de vista, según lo piensa, con gran generalidad; pero a mi modo de ver con un espíritu estrecho. La gran cosa para él consiste en resolver una proposición y lograr *un valor de x,* es decir, una ecuación de la cual $x$ forma un miembro sin aparecer en el otro. Apenas parece importarle en qué medida tal ecuación es *icónica,* es decir, tiene un sentido o pone de manifiesto la constitución de $x$. Prefiere los valores generales a las raíces particulares. ¿Por qué? Pienso que sólo la raíz particular es útil para la mayor parte de los fines, a menos que las expresiones generales sean tales que se puedan deducir de las mismas raíces particulares, quiero decir, ejemplos particulares *que muestran* la constitución de $x$. En la mayor parte de los casos una solución provechosa de un problema matemático debe consistir, en mi opinión, en un examen exhaustivo de casos especiales; y son del todo excepcionales aquellos afortunados problemas que los matemáticos prefieren naturalmente estudiar, en que la enumeración de los casos especiales, junto con las verdades pertinentes sobre los mismos, fluyen de una manera tan natural de la afirmación general que no requieren un examen por separado.

288 3.456. El tercer volumen de la *Lógica exacta* del profesor Schröder, que lleva por separado el título que he elegido para este trabajo [La lógica de lo relativo][77], está despertando cierto interés incluso en este país. Hay en Norteamérica unos pocos investigadores de la lógica, sinceros y diligentes, que no pertenecen al género que oculta la cabeza en la arena, hombres que dedican sus reflexiones al estudio con miras a aprender algo que aún no saben, y no para defender la ortodoxia o cualquier otra conclusión resabida. Escribo este artículo para ellos como una especie

[77] *Algebra und Logik der Relative,* Leipzig, B. G. Teubner, 1895. Precio, 16.

de exposición popular del trabajo que se está realizando actualmente en el campo de la lógica. Deseo transmitirles cierta idea de lo que es la nueva lógica, de la forma en que se han inventado dos «álgebras», es decir, sistemas de representación diagramática por medio de letras y otros caracteres, más o menos análogos a los del álgebra de la aritmética, para estudiar la lógica de los relativos, y como usa Schröder uno de estos sistemas (con cierta ayuda del otro y de otras notaciones) para resolver algunos problemas interesantes del razonamiento. También deseo ilustrar otra de las formas importantes en que se puede usar la nueva lógica. Con este fin debó mostrar en primer término con claridad qué es una relación.

295 3.469. Un átomo químico es muy parecido a un relativo,. porque tiene un número definido de extremos sueltos o «enlaces no saturados», que corresponden a los espacios en blanco del relativo. En una molécula química cada extremo suelto de un átomo está unido a otro extremo suelto, del cual se supone que debe pertenecer a algún otro átomo, aunque en el vapor de mercurio, en el argón, etc., parecerían estar unidos dos extremos sueltos del mismo átomo, y, ¿por qué afirmar que tal hermafroditismo es imposible? De este modo, la molécula química es una *medada,* como una proposición completa. Con respecto a los nombres propios y a otros índices, después de haberles fijado un «es», como mónadas, los mismos, junto con otras mónadas, corresponden a las otras series de elementos químicos, H, Li, Na, K, Rb, Cs, etc., y Fl, Cl, Br, I. Los relativos diádicos corresponden a las dos series Mg, Ca, Sr, Va, etc., y a O, S, Se, Te, etc. Los relativos triádicos corresponden a las dos series B, Al, Zn, In, Ti, etc., y a N, P, As, Sb, Bi, etc. Los relativos tetrádicos, tal como lo veremos, son superfluos; corresponden a las series C, Si, Ti, Sn, Ta, etc. La proposición «Juan da Juan a Juan» corresponde en su proposición, como lo indican las figuras 4 y 5, precisamente al amoníaco.



Figura 4.

Figura 5.

347 3.556. En la *Crítica de la razón pura* (Metodología, capítulo I, sección 1), Kant rechaza netamente la definición de la matemática como la ciencia de la cantidad. Según él, lo que distingue realmente la matemática no es el tema que trata, sino su método,

que consiste en estudiar las construcciones o los diagramas. Resulta incuestionablemente correcto que tal es su método, pues aun en el álgebra la gran finalidad a la cual sirve el simbolismo consiste en poner una representación reducida de las relaciones vinculadas con el problema ante el ojo de la mente de una manera esquemática, que se pueda estudiar en gran medida como se estudia una figura geométrica.

350 3.560. Kant tiene absoluta razón cuando afirma que, al extraer esas consecuencias, el matemático utiliza lo que se llama en geometría una «construcción» o en general un diagrama, o colección visual de caracteres o líneas. Tal concepción se forma de acuerdo con un precepto proporcionado por la hipótesis. Una vez formada, se somete la construcción al examen de la observación, y se descubren nuevas relaciones entre sus partes, no enunciadas en el precepto mediante el cual se había formado, y que por una pequeña experimentación mental se comprueba que son tales que siempre estarán presentes en dicha construcción. De este modo, el necesario razonamiento de la matemática se realiza por medio de la observación y el experimento, y su carácter necesario se debe simplemente a la circunstancia que el sujeto de esta observación y de este experimento es un diagrama creado por nosotros, sobre las condiciones de cuyo ser lo sabemos todo.

Pero Kant, dado el escaso desarrollo que había tenido la lógica formal en su época, y especialmente a causa de su ignorancia total de la lógica de los relativos, que ilumina con gran brillo la totalidad de la lógica, cayó en un error al suponer que el razonamiento matemático y el filosófico necesarios se distinguen por el hecho que el primero utiliza construcciones. No es verdad. Todo razonamiento necesario, de cualquier tipo, se desarrolla mediante construcciones. Y la única diferencia entre las deducciones matemáticas y las filosóficas necesarias consiste en que las últimas son tan excesivamente simples que la construcción no llama la atención y se pasa por alto. La construcción existe en el silogismo más simple, en Barbara. ¿Por qué los lógicos gustan enunciar un silogismo escribiendo la premisa mayor en una línea y la menor por debajo de la misma, con letras que reemplazan el sujeto y los predicados? Es tan sólo porque quien razona debe advertir aquella relación entre las partes de dichas premisas que destaca tal diagrama. Si el razonador utiliza la silogística al extraer su conclusión, tiene un diagrama o una construcción de ese tipo ante el ojo de la mente y observa el resultado de eliminar el término medio. Pero si confía en su razón sola, aun así utiliza alguna especie de diagrama que le es familiar, personalmente. La verdadera diferencia entre la lógica necesaria de la filosofía y la matemática es tan sólo de grado. Consiste en el hecho que en la matemática el razonamiento es espantosamente intrincado,

mientras que las concepciones elementales son familiares en grado sumo, en contraposición con la filosofía, en que los razonamientos son tan simples como pueden serlo, en tanto que las concepciones elementales resultan abstrusas y difíciles de aprenhender con claridad. Pero hay otra línea de demarcación mucho más profunda entre las dos ciencias. En efecto, la matemática sólo estudia hipótesis puras, y es la única ciencia que no investiga nunca cuáles son los hechos reales, mientras que la filosofía, si bien no utiliza microscopios u otros aspectos de observación especial, es realmente una ciencia experimental, que se basa en esa experiencia que nos es común a todos, de tal modo que sus principales razonamientos no son, en absoluto, matemáticamente necesarios, sino que tan sólo lo son en el sentido que todo el mundo conoce más allá de cualquier duda las verdades empíricas en que se funda la filosofía. Tal es el motivo por el cual el matemático siente un supremo desprecio por el razonamiento del metafísico, al tiempo que él mismo, cuando se aventura en la filosofía, tiende a razonar de una manera fantástica y no sólida, porque no reconoce que está pisando un terreno en que una deducción minuciosa sirve tan poco como en la química o la biología.

387 3.608. Las relaciones diádicas entre los símbolos o conceptos son asunto de lógica, en la medida en que no derivan de relaciones entre los objetos y los caracteres a los cuales se refieren los símbolos. Advirtiendo que nos estamos limitando a las relaciones diádicas *modales,* es probable que se pueda afirmar que aquellas entre las mismas que son verdadera y fundamentalmente diádicas surgen de las relaciones correspondientes entre las proposiciones. Para dar un ejemplo de lo que queremos decir, las relaciones diádicas de la *amplitud* y la *profundidad* lógicas, a menudo llamadas denotación y connotación, han desempeñado un gran papel en las discusiones sobre lógica, pero las mismas se originan en la relación triádica entre un signo, su objeto y su signo interpretante, y además, la distinción aparece como una dicotomía a causa de la limitación del campo del pensamiento, que olvida que los conceptos se desarrollan y que por tal motivo hay un tercer aspecto en el cual pueden diferir, según el estado del conocimiento o la cantidad de información. Resultaría imposible una exposición satisfactoria y completa de las relaciones diádicas de los conceptos sin tener en cuenta las relaciones triádicas que las subyacen en su mayor parte, y en realidad se requerirá casi un tratado completo acerca de la primera de las divisiones de la lógica.

388 3.609. [«*Imaging*»]: término propuesto para traducir *Abbildung* en su uso lógico. Para aprehender este significado resulta indispensable estar familiarizado con la historia de los significa-

dos de *Abbildung*. Gauss utilizó esta palabra en 1845 para aquello que se llama en inglés proyección de un mapa, expresión incorrecta, pues muchos de tales modos de representación no son en absoluto proyecciones rectilíneas geométricas; y entre todas aquellas que Gauss tenía en vista, sólo una lo es. En la matemática, *Abbildung* se traduce como representación, pero esta palabra ya pertenecía a la lógica. Como *Bild* se traduce siempre por *imagen, «imaging»* (formar una imagen) corresponde muy bien a *Abbildung*. Si se realizara un mapa de todo el globo en una escala suficientemente grande y al aire libre, se mostraría el mapa mismo sobre el mapa y sobre esa imagen se vería el mapa del mapa, y así sucesivamente, en forma indefinida. Si el mapa cubriera todo el globo sería tan sólo una imagen de sí mismo, en que cada punto estaría representado por algún otro punto, a su vez representado por un tercero, etc. Pero un mapa del cielo no muestra de ningún modo el mapa mismo. Una proyección de Mercator muestra todo el globo (salvo los polos) una y otra vez en tiras interminablemente recurrentes. Muchos mapas, si se los completara, mostrarían dos o más lugares diferentes de la Tierra en cada punto del mapa (o por lo menos en una parte del mismo) como un mapa trazado sobre otro. Ocurre lo mismo, evidentemente, con cualquier proyección rectilínea de toda la esfera, exceptuando sólo la estereográfica. Estas dos particularidades pueden coexistir en el mismo mapa.

3.610. Se puede considerar cualquier función matemática de una variable como una imagen de su variable según cierto modo
389 de representación. Pues las cantidades reales e imaginarias corresponden, una a una y de manera continua, a los puntos asignables en una esfera. Aunque la matemática es con mucho la más rápida de las ciencias en sus generalizaciones, sólo en 1879 Dedekind (en la tercera edición de su revisión de la *Zahlentheorie* de Lejeune-Dirichlet, parágrafo 163, pág. 470; pero quien esto escribe no ha examinado la segunda edición) extendió la concepción a los sistemas discretos con estas palabras: «Ocurre muy a menudo en otras ciencias, así como en la matemática, que hay una sustitución de cada elemento $\omega$ de un sistema $\Omega$ de elementos o cosas por un elemento correspondiente $\omega'$ [de un sistema $\Omega'$]. Se debería dar a tal acto el nombre de sustitución... Pero se encuentra una expresión aún más conveniente considerando $\Omega'$ como la imagen de $\Omega$ y $\omega'$ de $\omega$, según cierto modo de formación de imágenes». Y agrega, en una nota al pie de página: «Esta facultad de la mente de comparar una cosa $\omega$ con una cosa $\omega'$ o de relacionar $\omega$ con $\omega'$ o de considerar que $\omega'$ corresponde a $\omega$ es de tal naturaleza que sin la misma no sería posible ningún pensamiento.» (No traducimos la relación principal.) Es un reconocimiento temprano y significativo de la que la llamada «lógica de

los relativos» —en aquella época se estimaba que no merecía la atención de los lógicos— forma parte integral de la lógica. Esta observación pasó inadvertida hasta que en 1895 Schröder dedicó a su desarrollo el capítulo que remata su gran obra (*Exakte Logik*, iii, 553-649). Schröder afirma que, en el sentido más amplio, se puede considerar cualquier relativo como una representación: «namlich als eine eventuell bald ''undeutige'', bald ''eindeutige'', bald ''mehrdeutige'' Zuordnung». El autor, presumiblemente, quiere decir que el universo lógico, de este modo, está dado en imágenes en sí mismo. No obstante, en un sentido más limitado, dice que un modo de formar imágenes está restringido a un relativo que cumple una u otra de las dos condiciones de no ser nunca *undeutig* (indistinto) o de no ser nunca *mehrdeutig* (de no tener nunca algún sentido). Es decir, la relación debe corresponder a una u otra dos clases, una que abarca una relación tal que todo objeto tiene una imagen, y la otra una relación tal que ningún objeto tiene más de una imagen. Las definiciones de Schröder (por más interesantes que sean sus desarrollos) rompen toda analogía con la importante propiedad de la formación de imágenes de los continuos, arriba señalada. Si se debe considerar ésta como esencial, es necesario definir la formación de imágenes como una relación genérica entre una clase de objetos y una clase de imágenes, relación genérica que consiste en relaciones específicas, en la cual un individuo y no más de la clase de imágenes se refiere a cada individuo de la clase de objetos, y en la cual todo individuo de la clase de imágenes se refiere a un único individuo, y no más, de la clase de objetos. Es en lo esencial una vuelta a la definición de Dedekind, que convierte una formación de imágenes en un sinónimo de una sustitución.

407 3.641. No se puede entender realmente la lógica deductiva sin estudiar la lógica de los relativos, que corrige innumerables y serios errores en los cuales incurren no sólo los lógicos, sino también personas que nunca abrieron un libro de lógica, por limitar su atención a la lógica no relativa. Uno de estos errores consiste en que el razonamiento demostrativo es algo totalmente distinto de la observación. Pero las intrincadas formas de inferencia de la lógica relativa requieren una indagación tan minuciosa de las representaciones de los hechos —que son de tipo *icónico,* por representar las relaciones en el hecho por relaciones análogas en la representación— que no podemos dejar de observar que en estos casos el razonamiento avanza por la *observación* de los diagramas. Los simplificamos sucesivamente y estamos siempre en condiciones de señalar que se requiere tal observación y que incluso es así y no de otro modo como se advierte que la conclusión de un simple silogismo se deriva de sus premisas. Una vez más, la lógica no relativa ha dado a los lógicos la idea de que la

inferencia deductiva consistía en seguir una regla rígida, por lo cual se han construido máquinas para extraer conclusiones. Pero la lógica relativa no corrobora esta concepción. La gente habla comúnmente de *la* conclusión extraída de un par de premisas, como si hubiera tan sólo una inferencia a extraer. Pero la lógica relativa muestra que de cualquier proposición se puede extraer, sin una segunda, una interminable serie de consecuencias necesarias, y ocurre con suma frecuencia que es posible encaminarse por cierto número de líneas distintas de inferencia, ninguna de las cuales conduce a otra. Que esto es así resulta evidente, sin duda, sin entrar en la lógica de los relativos, sobre la base de la gran cantidad de teoremas deducibles de las pocas premisas incomplejas de la teoría de los números. Pero la lógica común sólo cuenta con estériles sorites para explicar cómo puede ser así. Especialmente desde Kant ha sido habitual decir que la deducción sólo obtiene aquello que se pensaba implícitamente en las premisas, y la famosa distinción entre los juicios analíticos y los sintéticos se basa en esa noción. Pero la lógica de los relativos muestra que no es así en cualquier otro sentido que no sea aquel que lo reduce a una forma vacía de palabras. En la conclusión puede aparecer algo enteramente ajeno a las premisas. Además, está tan lejos de ser cierto —como lo creería Kant— que todo razonamiento es un razonamiento en la forma de *Barbara,* que el microscopio de los relativos descubre que esa misma inferencia es resoluble en más de media docena de pasos distintos. En puntos secundarios las doctrinas de la lógica ordinaria se modifican o revierten de una manera tan constante que no es exagerado decir que el estudio de los relativos produce una metamorfosis completa de la lógica deductiva.

## LA MATEMÁTICA MÁS SIMPLE

7 4.3. Comprobé que en la segunda figura había asimismo un modo de razonamiento probable esencialmente diferente tanto de la inducción como de la deducción probable. Era lisa y llanamente lo que se llama razonar del consecuente al antecedente y en muchos libros se lo denomina adopción de una hipótesis en obsequio de la explicación que brinda de hechos conocidos. Sería aburrido mostrar de qué manera ese descubrimiento condujo a la refutación completa de la tercera y más importante de las tríadas de Kant, y a la confirmación de la doctrina que para los fines del silogismo ordinario las proposiciones categóricas y las proposiciones condicionales, que Kant y sus ignorantes partidarios llaman hipotéticas, son una sola cosa. Esto me llevó a ver que la relación entre sujeto y predicado o entre antecedente y consecuente

es esencialmente la misma que entre premisa y conclusión. Fue interesante comprobar que el resultado conjunto de todos estos progresos y algunos otros, a los cuales no he aludido, consistió en consolidar decididamente esa unidad sistemática o sintética en el sistema de la lógica formal, que ocupó un lugar tan grande en el pensamiento de Kant. Pero aunque había una mayor unidad que en el sistema de Kant, tal como quedó el tema, no había tanta como se podría desear. ¿Por qué debería haber tres principios de razonamiento, y qué relación guardan entre sí? Ahora apareció en primer plano esta pregunta, que estaba vinculada con otras partes del programa de investigación filosófica que no es necesario detallar. Aun sin las categorías de Kant, la recurrencia de las tríadas en la lógica era muy acentuada, y debe ser el resultado de algunas concepciones fundamentales. En ese momento emprendí la tarea de establecer qué eran esas concepciones. El resultado de esta búsqueda es lo que llamo mis categorías. En esa época las denominé Cualidad, Relación y Representación. Pero entonces no sabía que las relaciones indescomponibles pueden requerir necesariamente más de dos sujetos; por este motivo, *Reacción* representa un mejor término. Además, no sabía entonces lo suficiente acerca del lenguaje para advertir que el intento de hacer que la palabra *representación* sirviera para dar una idea tanto más general que la que da a entender habitualmente resultaba poco juicioso. La palabra *mediación* sería mejor. Cualidad, reacción y mediación pueden servir, pero como términos científicos se debe preferir Primeridad, Segundidad y Terceridad, por ser palabras enteramente nuevas, sin falsas asociaciones de ningún tipo. Sin embargo, importa poco de qué manera se nombren las concepciones. Intentaré transmitirles alguna idea de las concepciones mismas. Se debe recordar que son ideas sumamente generales, tan insólitamente generales que está lejos de ser fácil alcanzar algo más que una vaga aprehensión de su significado...

9 4.5. La gran diferencia entre la lógica de los relativos y la lógica ordinaria consiste en que la primera examina la forma de la relación en toda su generalidad y en sus diferentes especies posibles, mientras que la última está ligada con el tema de la única y especial relación de similitud. Como resultado, toda doctrina y concepción de la lógica se ve maravillosamente generalizada, enriquecida, embellecida y completada en la lógica de los relativos.

Así, la lógica ordinaria tiene mucho que decir acerca de los *géneros* y las *especies* o, en nuestra jerga del siglo XIX, acerca de las *clases*. Ahora bien, una *clase* es un conjunto de objetos que comprende todos los que se encuentran entre sí en una relación especial de similitud. Pero allí donde la lógica ordinaria habla de clases, la lógica de los relativos habla de *sistemas*. Un *sistema* es un conjunto de objetos que comprende todos los que se encuen-

tran entre sí en un grupo de relaciones conectadas. De acuerdo con la lógica ordinaria, la inducción se eleva de la contemplación de la muestra de una clase a la de toda la clase; pero según la lógica de los relativos, se eleva de la contemplación de un fragmento de un sistema a la del sistema completo.

4.6. Se requiere que el lector comprenda plenamente la relación del *pensamiento* en sí mismo con el pensar, por una parte, y con los grafos, por la otra. Una vez comprendidas en forma absoluta esas relaciones, se advertirá que los grafos rompen en pedazos todas la barreras realmente serias, no sólo para el análisis lógico del pensamiento, sino también para la digestión de una lección diferente, al volver literalmente visible ante los propios ojos la operación del pensar *in actu*. Para que se ponga de manifiesto que el método de los grafos logra realmente este maravilloso resultado, ante todo es necesario o por lo menos altamente deseable que el lector haya asimilado por completo, en todas sus partes, la verdad que el pensar se desarrolla siempre en la forma de un diálogo —un diálogo entre diferentes fases del *ego*—, de tal modo, que al ser dialógico, está compuesto esencialmente por signos, que constituyen su material, en el sentido en que una partida de ajedrez tiene como su material a los ajedrecistas. ¡No es que los signos particulares empleados *sean* por sí mismos el pensamiento! Oh, no; no más que la piel de una cebolla sea la cebolla. (No obstante, casi tanto como eso.) Un mismo pensamiento puede ser llevado empleando como vehículo el inglés, el alemán, el griego o el gaélico; en diagramas, en ecuaciones o en grafos; son todos sólo otras tantas pieles de la cebolla, sus accidentes inesenciales. No obstante, que el pensamiento ponga *alguna* expresión posible para algún posible intérprete es el ser mismo de su ser...

10 4.7. Cuantos autores de nuestra generación (si debo dar nombres, para que el lector se familiarice más con una personalidad generalmente descrita, que sea en este caso el distinguido Husserl) después de destacadas protestas en el sentido de que su discurso se referirá exclusivamente a la lógica y de ningún modo a la psicología (casi todos los lógicos lo afirman uno tras otro) a renglón seguido se dedican a aquellos elementos del proceso del pensar que parecen específicos de una mente como la de la raza humana, *tal como la encontramos,* descuidando demasiado aquellos elementos que deben pertenecer tanto a un modo como a cualquier otro de encarnar el mismo pensamiento. Una de las principales ventajas de los Grafos Existenciales, como una guía al Pragmaticismo, consiste en que exhibe el pensamiento a nuestra contemplación con el lado equivocado hacia afuera, por decirlo así; mostrando su construcción de la manera más desnuda y sencilla, de tal modo que [no] nos induce a entrar en el camino

de los lógicos netamente ingleses (ya sea en la rama en que el camino es salpicado a menudo, en las obras más válidamente sugestivas como la *Lógica Empírica* de Venn, con puerilidades acerca de las palabras, y a menudo no sólo salpicadas con las mismas, sino enterrada tan profundamente en esas puerilidades, como si se hubiera producido una gran tormenta de nieve, que obstruye el paso del lector y lo vuelve fatigoso en extremo, en tanto que los libros de investigadores menores, por ejemplo, Carveth Read, Horace William, Brindley Joseph y la última edición [muy inferior a la primera] de la *Lógica Formal* de John Neville Keynes brindan escasa recompensa por la tarea de atender su incongruente charla infantil, ya sea en la otra rama del mismo camino en el cual, como en las dos Lógicas de Constance Jones, parece haberse olvidado que la gramática latina no proporciona el único tipo incluso de la construcción surgermánica, que a su vez constituye una forma particularmente especializada de expresión, opuesta en varios aspectos a las formas comunes de pensar de la mayor parte de la humanidad).

4.8. Tampoco nos lleva a las divergencias de quienes no conocen otra lógica que una «historia natural» del pensamiento. En cuanto a esta observación, les señalo que «historia natural» es la expresión que se aplica a las ciencias descriptivas de la naturaleza, es decir, a ciencias que describen diferentes tipos de objetos y los clasifican tan bien como pueden, al mismo tiempo que continúan ignorando sus esencias y los factores decisivos de su producción, y que tratan de explicar las propiedades de aquellos tipos por medio de leyes que ha establecido otra rama de la ciencia, llamada la «filosofía natural». De este modo, una lógica que sea simplemente una historia natural sólo habrá observado el encuentro de ciertas condiciones vinculadas con el pensamiento válido, pero carece de medios para establecer si el vínculo es accidental o esencial; e ignora totalmente que la propia esencia del pensamiento está abierta a nuestro estudio, único estudio al cual los hombres siempre han llamado «lógica» o «dialéctica».

En consecuencia, cuando digo que los Grafos Existenciales colocan ante nosotros figuras móviles del pensamiento, me refiero al pensamiento en su esencia, libre de accidentes fisiológicos u otros...

4.9. El tipo más alto de símbolo es aquel que significa un crecimiento o autodesarrollo del pensamiento, y sólo de éste es posible una representación móvil; en consecuencia, el problema central de la lógica consiste en decir si un pensamiento dado es verdaderamente —es decir, está adaptado para ser— un desarrollo de otro dado, o no. En otras palabras, es la crítica de los argumentos. Por consiguiente, en mis primeros trabajos limité la lógica al estudio de este problema. Pero desde entonces me he

formado la opinión que la esfera propia de cualquier ciencia, en un estadio determinado de su desarrollo, es el estudio de las cuestiones a cuya contestación un grupo social de hombres puede dedicar apropiadamente sus vidas, y me parece que en el estado actual de nuestro conocimiento de los signos, toda la doctrina de la clasificación de los signos y de lo que es esencial para un tipo dado de signo debe ser estudiado por un grupo de investigadores. En consecuencia, extiendo la lógica hasta abarcar todos los principios necesarios de la semiótica, y admito una lógica de los iconos y una lógica de los índices, así como una lógica de los símbolos; en esta última identifico tres divisiones: la *Estequiótica* (o estequiología), que llamé antes Gramática Especulativa; la *Crítica,* que antes llamé Lógica, y la *Metodéutica,* que antes llamé Retórica Especulativa.

13 4.12. Todas las notaciones lógicas propuestas hasta ahora poseen una cantidad innecesaria de signos. Es por este exceso que el cálculo se vuelve de fácil uso y que se hace posible un desarrollo simétrico del tema; al mismo tiempo, se multiplica en gran medida la cantidad de fórmulas primarias, siendo muy pocas las que indican hechos de la lógica, en comparación con las que definen simplemente la notación. Pensé que podría ser elegante una notación en que el número de signos se redujera a un mínimo, y con este fin he elaborado lo siguiente. El aparato del cálculo booleano consiste en los signos =, > (que Boole no emplea, pero necesarios para expresar proposiciones particulares), +, —, ×, 1, 0. En lugar de estos siete signos, propongo utilizar sólo uno.

19 4.21. ...Como la lógica había sido escrita primero en griego, debió ser volcada al latín, lo cual se realizó en su mayor parte imitando la formación de cada uno de los términos técnicos. De este modo, el griego *hipótesis,* ὑποθεσις, estaba compuesto por ὑπό, *debajo,* y τίθεναι, *poner.* La preposición ὑπό era equivalente al latín *sub,* proveniente de la misma raíz (una alteración a partir de *sup*) y se tradujo τίθεναι por *ponere.* De ahí resultó *suppositio.* Dicho sea de paso, es un hecho muy curioso que en el curso de ese proceso resultó siempre necesario modificar la raíz. Pues sea que se aplique a los significados algo análogos a la ley de Grimm que se aplica a los sonidos, lo cierto es que las raíces admiten significados tan uniformemente diferentes que se debe adoptar siempre uno distinto. Así, la raíz de τίθεναι es la misma que la del término latín *facere,* de tal modo que *hipotético* es el equivalente de suficiente, cuyo significado diverge ampliamente. *Ponere* es *po-sinere,* cuya raíz puede ser *sa,* sembrar, esparcir.

22 4.27. Existe un sincronismo entre los diferentes períodos de la arquitectura medieval y los diferentes períodos de la lógica. La gran disputa entre los nominalistas y los realistas tuvo lugar al

mismo tiempo en que los hombres construían iglesias de bóvedas redondas, y la elaboración alcanzada finalmente corresponde al intrincado carácter de las opiniones de los contendientes posteriores de esa controversia. De ese estilo de arquitectura pasamos a la primera arquitectura ojival, únicamente con tracería en placas. Su sencillez encuentra un perfecto paralelismo con la sencillez de los primeros lógicos del siglo XIII. Entre estos textos simples, tengo en cuenta los comentarios de Averroes y de Alberto Magno. Les agregaría los escritos del gran psicólogo Santo Tomás de Aquino. Para la lógica tomista tengo en cuenta a Santo Tomás, a Lamberto de Monte, cuya obra fue aprobada por los Doctores de Colonia, a la lógica altamente apreciada de los Doctores de Coimbra y al moderno manual de [Antonio] Bensa.

33 4.49. Parece haber muchas lenguas en que la cópula es del todo innecesaria. En una lengua del Antiguo Egipto, que parece estar a poca distancia del origen del habla, la expresión más explícita de la cópula se hace por medio de una palabra, en realidad el pronombre relativo *cual.* Pero a quien examine una oración desde el punto de vista indoeuropeo, le resulta un enigma de qué manera «cual» puede cumplir esa finalidad en lugar de «es». Sin embargo, no hay nada más natural. El hecho que los jeroglíficos resultaran tan sencillos para los egipcios muestra hasta qué punto su pensamiento es pictórico... [por ejemplo] «Aahmes, aquel del cual escribimos, es un soldado del *cual* escribimos, es vencido» significa «Aahmes el soldado es vencido». ¿Están ustedes totalmente seguros de que no es ésta la forma más eficaz de analizar el significado de una proposición?

38 4.56. Investiguemos ahora en qué consiste el elemento afirmativo de un juicio. ¿Qué hay en una afirmación que la convierte en algo más que una simple complicación de ideas? ¿Cuál es la diferencia entre proferir la expresión *mono hablante* y declarar que *los monos hablan,* e inquirir *si los monos hablan o no*? Es una cuestión difícil.

En primer lugar, se debe observar que la primera expresión no significa nada. El gramático la llama «un discurso incompleto». Pero en realidad no es un discurso en absoluto. Equivaldría a llamar a la terminación *-abilidad* o *-acionalmente* un discurso completo. Se debe señalar igualmente que es muy pequeño el número de lenguas en que tal expresión es posible. En la mayor parte de las lenguas que tienen nombres y adjetivos, el adjetivo participal sigue el nombre, y cuando queda sin otras palabras, la combinación significaría el mono está hablando.

En estas lenguas no se puede decir «mono hablante» y con seguridad no es un defecto en las mismas; pues una vez dicho, carece simplemente de sentido... Hay más de una docena de fami-

lias distintas de lenguas que difieren radicalmente en su forma de pensar, y creo justo decir que entre las mismas la indoeuropea es tan sólo una familia en que son numerosas las palabras que son netamente nombres comunes. Y como un nombre o una combinación de nombres no dice nada por sí mismo, no sé por qué se debería exigir al lógico que lo tenga en cuenta en lo más mínimo. Incluso en el habla indoeuropea los lingüistas nos dicen que las raíces son todas verbos. En términos generales, parece que en el grueso de las lenguas las palabras ordinarias son afirmativas. Afirman no bien están vinculadas de cualquier manera con cualquier objeto. Si se describe VIDRIO sobre una caja, se entiende que uno quiere decir que la caja contiene vidrio. Para la mayor parte de las lenguas la afirmación más verdadera parece sin duda que un símbolo es un signo convencional, el cual al ser atribuido a un objeto significa que éste tiene ciertas características. Pero en sí mismo un símbolo es un simple sueño; no muestra de qué está hablando. Necesita ser conectado con su objeto. Con este fin es indispensable un *índice*. Ningún otro tipo de signo cumplirá este propósito. Que en términos estrictos una palabra no puede ser un índice resulta evidente por el hecho que una palabra es general: se presenta a menudo y cada vez que se presenta es la misma palabra, y si tiene algún significado *como una palabra* tiene el mismo significado cada vez que aparece; en tanto que un índice constituye esencialmente un asunto de aquí y ahora, consistiendo su función en llevar el pensamiento hacia una experiencia particular o una serie de experiencias conectadas por relaciones dinámicas. Un *significado* es la asociación de una palabra con imágenes, su poder de suscitar sueños. Un índice no guarda ninguna relación con los significados; debe hacer que el oyente comparta la experiencia del orador *mostrando* de qué está hablando. Las palabras *éste* y *ése* son indicativas. Se aplican a diferentes cosas cada vez que aparecen.

Es la conexión de una palabra indicativa con una palabra simbólica aquello que constituye una afirmación.

4.57. La distinción entre una afirmación y una oración interrogativa tiene secundaria importancia. Una afirmación tiene su *modalidad* o grado de convicción, y por lo general una pregunta implica como una de sus partes una afirmación de modalidad enfáticamente baja. Además, se propone estimular al oyente a dar una respuesta. Se trata de una función retórica que no requiere una forma gramatical especial. Si al pasear por el campo deseo averiguar el camino a la ciudad, puedo hacerlo perfectamente mediante una afirmación, sin utilizar la forma interrogativa de la sintaxis. Por ejemplo, puedo decir: «Tal vez esta ruta conduce a la ciudad. Deseo saber lo que piensa al respecto.» Desde un punto de vista lógico la forma más adecuada de expresar una pre-

gunta parecería ser mediante una interjección: «Tal vez esta ruta conduce a la ciudad, ¿eh?»

4.58. En consecuencia, un índice resulta del todo esencial para un discurso, y también un símbolo. En las formas gramaticales de la sintaxis encontramos una parte de la oración particularmente apropiada para el índice, y otra particularmente apropiada para el símbolo. La primera es el *sujeto gramatical,* la última el *predicado gramatical.* En el análisis lógico de la oración dejamos de lado las formas y examinamos el sentido. Aislando de la mejor manera que podamos los índices, de los cuales por lo general habrá cierta cantidad, los denominamos los *sujetos lógicos,* aunque se les adherirá una parte mayor o menor del elemento simbólico, a menos que hagamos nuestro análisis más abstruso de lo que vale comúnmente la pena hacerlo; en tanto que las partes puramente simbólicas, o las partes cuyo carácter indicativo no requiere atención particular, reciben el nombre de *predicado lógico.* Como el análisis puede ser más o menos perfecto —y los análisis perfectos son muy complicados— serán posibles distintas líneas de demarcación entre los dos miembros lógicos. En la oración «Juan se casa con la madre de Tomás», Juan y Tomás son los sujetos lógicos, «se casa con la madre de» el predicado lógico...

50 4.74. Los principios importantes son de dos clases: aquellos que pretenden conducir siempre a la verdad, salvo desde lo falso, y nunca erran el blanco, y aquellos que sólo aseguran conducir hacia la verdad en el largo plazo. Esta distinción separa dos grandes ramas del razonamiento, una que pone de manifiesto las cosas oscuras de las partes recónditas del alma, y la otra que revela las que se ocultan en la naturaleza. Por el momento, podemos llamarlos el razonamiento Imaginativo y Empírico, o el razonamiento por medio de diagramas y el razonamiento por medio de experimentos.

4.75. ...La necesidad de un signo que muestre directamente la conexión de la premisa y la conclusión es susceptible de prueba. La prueba es la siguiente. Cuando examinamos la premisa, percibimos mentalmente que, de ser cierta, la conclusión es cierta. Digo que la *percibimos* porque un conocimiento claro sigue el examen sin ningún proceso intermedio. Como la conclusión se vuelve cierta, hay algún estado en que se vuelve cierta en forma directa. Pero ningún símbolo puede mostrarlo, pues un símbolo es un signo indirecto, que depende de la asociación de ideas. De ahí que se requiera un signo que exhiba directamente el modo de relación. Esta prueba prometida presenta la siguiente dificultad: a saber, requiere que el lector *piense* realmente para advertir su fuerza. Es decir, debe representar la situación considerada de una manera imaginativa directa.

4.76. Una gran parte de la lógica consistirá en el estudio de los diferentes signos mostrativos o iconos, útiles en el razonamiento.

Supongamos que razonamos:

> Enoch era un hombre,
> Entonces, Enoch debe haber muerto.

Supongamos que se cuestiona este razonamiento y que quien razona trata de descubrir en su mente el principio conductor que lo promovió. Lo encuentra en la verdad (según supone que es) que:

> Todo hombre muere.

Ahora repite su razonamiento, uniendo esta proposición con la premisa supuesta anteriormente, para llegar a la premisa compuesta:

> Enoch era un hombre, y todo hombre muere.

Lo anterior se puede enunciar de otra manera:

> Si estamos hablando de Enoch, estamos hablando de un hombre, y si estamos hablando de un hombre, aquello de lo cual estamos hablando muere.

La conclusión es:

> Si estamos hablando de Enoch, aquello de lo cual estamos hablando muere.

O bien podemos enunciarlo de este modo:

> Por el hecho de ser Enoch se sigue que es un hombre, y por el hecho de ser un hombre se sigue que está sujeto a la muerte;
> Entonces, del hecho de ser Enoch se sigue que está sujeto a la muerte.

Si se cuestiona este razonamiento, quien razona busca en su mente el principio conductor y puede enunciarlo de esta manera:

> Si una verdad A hace cierta otra verdad B, y si esta verdad B hace cierta una tercera verdad C, la verdad A hace cierta la verdad C.

Se trata del principio lógico *Nota notae,* porque se lo enuncia de este modo: *nota notae est nota rei ipsus* [toda nota de una nota es nota de la cosa misma].

¿Lo agregará el lector como una premisa a la premisa compuesta ya adoptada? Nada gana al hacerlo. Pues no puede razonar en absoluto sin un signo mostrativo de ilación, y este signo no es realmente mostrativo a menos que ponga en claro que la proposición aquí propuesta está enunciada en forma abstracta. Tampoco se podría hacer ningún uso de esa afirmación sin usar la verdad que expresa.

Nos parece perfectamente claro que si el hecho A es prueba cierta del hecho B y el hecho B es prueba cierta del hecho C, el hecho A es prueba cierta del hecho C. Este aspecto de evidencia puede ser un argumento en el sentido que probablemente la proposición es más o menos verdadera, pues nuestros instintos, por lo general, están bastante bien adoptados a sus fines. Pero el hecho que parezca claro no nos impide reflexionar que a menudo las cosas que parecen evidentes resultan ser errores; de tal modo, puede ocurrir que la proposición no sea verdadera.

52 4.77. Pero aunque el lector no dude realmente de que la proposición sea verdadera, puede ser instructivo fingir tal duda, y ver cuál es la naturaleza de la fuente del conocimiento.

Una forma común de la máxima es ésta: la palabra *mortal* es aplicable a todo aquello a lo cual es aplicable la palabra *hombre*, y la palabra *hombre* a todo aquello a lo cual es aplicable la palabra *Enoch.* Por ende, la palabra *mortal* es aplicable a todo aquello a lo cual es aplicable la palabra *Enoch.* Esta forma de representar el asunto se concreta en una máxima llamada *Dictum de omni* [dicho de todo]: si A está en cualquier relación con todo aquello con lo cual B está en la misma relación, y si B está en tal relación con todo aquello con lo cual C está en relación, entonces A está en tal relación con todo aquello con lo cual C está en tal relación; es decir, si las cosas a las cuales es aplicable A están totalmente incluidas entre las cosas a las cuales es aplicable B, y las cosas a las cuales es aplicable C, entonces las cosas a las cuales es aplicable A están enteramente incluidas entre las cosas a las cuales es aplicable C.

Tenemos aquí un diagrama mental que representa los receptáculos o espacios incluidos sucesivamente uno en otro, y se puede dividir la cuestión de la verdad de la máxima en dos partes:

Primera: ¿Es esta máxima ciertamente verdadera respecto del diagrama mental y, en tal caso, cómo lo sabemos?

Segunda: ¿Representa el diagrama mental las relaciones de las verdades de la naturaleza entre sí, en realidad?

Con respecto a la primera pregunta, parecería no haber ningún motivo para dudar de que sabemos que es cierta en cuanto

a nuestro diagrama mental, del mismo modo que sabemos, por *nuestra idea* de los números, que 2 y 3 hacen 5. Y no se puede trazar ninguna línea entre este caso y el hecho de saber que $\sqrt{2} = 1{,}414213562373095$, salvo que este último es más complicado. De este modo, parecería que nuestra certeza acerca del diagrama mental se debe simplemente a haberlo repasado muchas veces y a confiar en que no podríamos estar totalmente equivocados acerca de un asunto tan simple. Aún así, como es fácil cometer un error en el cálculo de la 2, y como ese error se puede repetir, lisa y llanamente es posible que cualquier conclusión a la cual se llegue de la misma manera sea errónea. Además, ¿cómo sé que no estoy loco y que no estoy expresando el mayor absurdo cuando enuncio el *Nota notae*? Desde luego, no es racional que un hombre suponga que es absolutamente irracional. Un hombre no puede decir la verdad al decir que todo lo que dice es falso. Pues esto mismo es una de las cosas que dice, y si esto es falso, entonces lo que dice de eso mismo es verdadero y, en consecuencia, falso. Pero esta observación no aclara el tema y por el momento dejaremos el problema, para volver al mismo más tarde.

En cuanto a la segunda pregunta, es importante señalar que el *Nota notae* no declara que exista alguna marca infalible de algo o alguna regla sin excepciones. Si —como lo hemos visto— el *Nota notae* mismo no es absolutamente cierto, no debería considerarse como cierta ninguna otra cosa. No podemos llegar hasta declarar que ninguna regla carece absolutamente de excepciones, pues esta declaración es en sí misma una regla. Tampoco podemos afirmar que ninguna regla, salvo ésta, carece de excepciones. Pues esta regla o bien tiene excepciones o no las tiene. Si presenta excepciones, y toda otra regla las tiene, no tiene excepciones. Pero si no tiene excepciones, entonces, de acuerdo con su declaración, tiene excepciones. De este modo nos vemos obligados a admitir que hay reglas sin excepciones, o por lo menos que negarlo carece de sentido[78]. Pero no deberíamos suponer que podemos identificar cualquier proposición general como una proposición ciertamente o incluso probablemente sin excepciones. El caso es como sigue. Decimos que 1/2 de 1/3 es 1/6. No creemos realmente que podamos dividir cualquier cosa en partes exactamente iguales, pero pensamos que desechando la posibilidad de

---

[78] Si lo primero que dijo Adán fue: «Ningún hombre comenzó jamás a decir algo que no fuera falso», ¿es necesario suponer la existencia de preadanes? Si ningún hombre comenzó jamás a decir nada en absoluto, Adán tenía claramente razón, salvo tal vez con respecto a su propia afirmación; y si ésta era falsa, no era falsa en lo que decía de sí y, en consecuencia, debería ser falsa de algo que hubiese dicho algún preadán. ¿Cómo es esto? Aunque Adán no lo hubiese dicho antes que cualquier otra cosa, podría haberlo dicho.

haber cometido un error al hacer la suma, lo cual es altamente improbable, cuanto más nos acerquemos a 1/2 de 1/3 de algo, es decir, a la situación ideal de nuestra imaginación, tanto más cerca estaremos de 1/6...

60 4.86. Al mismo tiempo, el no científico, así como el científico, tienen con frecuencia ocasión de preguntar si algo es congruente con su propio significado o el de alguien, y ellos mismos separan ampliamente ese tipo de pregunta de la pregunta acerca de la forma en que se clasifica la experiencia, pasada o posible. Los [lógicos] aristotélicos —y, en realidad, todos los hombres que alguna vez han pensado— han establecido esa distinción. Está incorporada a las conjugaciones de algunas lenguas bárbaras. Lo peculiar de Kant —provino de su minucioso estudio de la figura silogística— era su forma de enunciar la distinción, cuando dice que pensamos necesariamente en la proposición explicativa, aunque sea de una manera confusa, cada vez que pensamos en su objeto. ¡Esto es monstruoso! Establecer si una cosa dada es congruente con una hipótesis equivale a establecer si son lógicamente posibles en forma conjunta o no. Puedo incorporar con facilidad todos los axiomas del número, que no son numerosos ni complicados, en el antecedente de una proposición —o en *su sujeto,* si se insiste al respecto—, de tal modo que la cuestión de establecer si todo número es la suma de tres cubos consiste simplemente en establecer si eso está *implicado* en la concepción del sujeto y nada más. Pero decir que como la respuesta está *implicada* en la concepción del sujeto está *pensada* en el mismo de una manera confusa constituye un grave error. Estar *implicado* es una frase a la cual nadie, antes de Kant, dio alguna vez tal significado psicológico. Está implicado todo lo que puede ser desarrollado. Pero, ¿de qué manera se produce esta evolución de las consecuencias necesarias? Podemos contestar por nosotros mismos después de haber trabajado un poco en la lógica de los relativos. No es por un simple vistazo mental o un esfuerzo de visión mental. Se logra manipulando en el papel o en la imaginación fórmulas u otros diagrams, experimentando con los mismos, *sintiendo* la cosa. Sólo tal experiencia *desarrolla* la razón que está oculta en nosotros y tan profundamente oculta como el oro, tres metros bajo tierra, y esta experiencia sólo difiere de la que por lo común lleva ese nombre por el hecho de poner de manifiesto la razón oculta en su interior y no la razón de la naturaleza, como lo hacen los experimentos del químico o del físico.

61 4.87. Hay una inmensa distinción entre la verdad Interna y la Externa. Sólo sé que son similares por la experimentación. Pero la distinción reside en que puedo hartarme con experimentos en un caso, mientras que encuentro muy molesto lograr cualquiera que sea satisfactorio en el otro. Sobre lo Interno ejerzo un

control considerable, sobre lo Externo muy poco. Es únicamente una cuestión de grado. Los fenómenos que reúne la fuerza interna parecen *similares;* los fenómenos que reúne la fuerza externa parecen *contiguos*. Podemos intentar experimentos que establecen la similitud con tanta facilidad que parece que podríamos ver continuamente a través de eso, en tanto que la continuidad nos impresiona como una maravilla. El joven químico precipita el azul de Prusia a partir de dos líquidos casi incoloros un centenar de veces sin dejar de maravillarse. Pero no parece maravillarse por el hecho que cualquier precipitado, cuando se lo compara con el otro en el color, parece similar cada vez. En realidad, es un fenómeno tan misterioso como el otro, y no es posible llegar a su esencia más de lo que se puede llegar al corazón de una cebolla.

Pero nada podría ser más extravagante que saltar a la conclusión de que como la distinción entre lo Interno y lo Externo es tan sólo de carácter cuantitativo, carece de importancia; pues la distinción entre lo no importante y lo importante, en sí misma, es puramente entre poco y mucho. Ahora bien, la diferencia entre los mundos Interno y Externo es ciertamente muy, muy grande, con una notable ausencia de fenómenos intermedios.

62 4.91. Estas consideraciones son suficientes de por sí para refutar la doctrina de Kant de que las proposiciones de la aritmética son «sintéticas». En cuanto al argumento de J. S. Mill o el que habitualmente se le atribuye —pues resulta del todo imposible determinar lo que quería decir en realidad ese evasivo autor, si es que quiso decir exactamente algo acerca de cualquier punto difícil—, me refiero al argumento de que como podemos concebir un mundo en el cual cuando se reunieran dos cosas, debería surgir una tercera, las proposiciones aritméticas son de carácter empírico, este argumento prueba demasiado. Pues en el mundo existente esto ocurre a menudo, y el hecho que nadie sueñe en que constituye una infracción cualquiera de las verdades de la aritmética muestra que las proposiciones aritméticas no son entendidas en ningún sentido empírico.

Pero Mill se equivoca al suponer que quienes sostienen que las proposiciones aritméticas son lógicamente necesarias están diciendo *ipso facto* por eso mismo que son de naturaleza verbal. Es tan sólo la vieja misma idea de que Barbara, en toda su simplicidad, representa todo lo que se requiere para el razonamiento necesario, dejando de lado por completo la construcción de un diagrama, la experimentación mental y la sorprendente novedad de muchos descubrimientos deductivos.

Si Mill desea que yo admita que la *experiencia* es la única fuente de cualquier tipo de conocimiento, lo concedo en seguida, con la única condición de que por experiencia entienda la *histo-*

*ria personal*, la vida. Pero si quiere que yo admita que la experiencia interna no es nada y que nada importante se descubre con los diagramas, pide algo que no se puede admitir.

87 4.116. Como otro preliminar para el análisis de la concepción del Límite, paso ahora a un tema ampliamente distinto. El estudioso no habrá dejado de observar hasta qué punto he insistido acerca del equilibrio y la simetría en la lógica. Es un gran punto en el arte de razonar, aunque no pienso que se pueda decir que la lógica lo requiera. Ya en 1867 hablé de un trivio de ciencias formales de los símbolos en general. «La primera —según dije— trataría las condiciones formales de los símbolos que tienen un significado, y se la podría llamar gramática formal; la segunda, la lógica, trataría las condiciones formales de la verdad de los símbolos, y la tercera trataría las condiciones formales de la fuerza de los símbolos, o su facultad de apelar a la mente, y se la podría llamar retórica formal»[79]. En mi opinión, sería erróneo sostener que la última es un tema de psicología. No creo que se pueda incluir ventajosamente en la ciencia de observación aquello que sólo necesita como premisas en su apoyo los datos universales de la experiencia, que no podemos suponer que un hombre no conozca, a pesar de lo cual haga investigaciones. Cada una de las dos clases de ciencias es fuerte allí donde la otra es débil y, por ende, es correcto discriminar entre las mismas. Ahora bien, el *Grundsatz* [fundamento] de la Retórica Formal es que se debería presentar una idea de una manera unitaria, amplia, sistemática. De ahí que muchos diagramas, intrincados e incomprensibles a causa de la gran cantidad de sus líneas, se vuelven instantáneamente claros y simples agregando más líneas, mostrando el carácter de estas líneas adicionales que quienes estaban allí antes eran simplemente partes de un sistema unitario. El matemático lo sabe bien. Hemos visto qué dificultades interminables se presentan con «de algunos» y «de todos». El matemático se libera casi por completo de «algunos»; pues cada vez que ocurre algo exterior y excepcional amplía su sistema para volver a regularlo. Repito que éste es el principio primordial de la retórica de la autocomunicación. Nadie que la deje de lado puede lograr ningún gran éxito al pensar.

95 4.125. Deseo advertir que constituye una grave falla en el tratamiento ordinario de los principios fundamentales de la geometría no prestar atención a la distinción entre los dos lados de puntos sobre una línea, de las líneas sobre una superficie y de las superficies en el espacio. Por este motivo ciertos teoremas indudablemente correctos tienen una prueba formal tan difícil. Ocu-

---

79 *Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences*, VII, 295 [1.559].

rre que una parte de las propiedades fundamentales del espacio carece de expresión entre los Postulados de la Geometría.

Creo que de este modo he descrito la naturaleza de la conexión de los puntos sobre el espacio, y que no es necesario agregar nada.

Pero hay tres ideas muy importantes que he dejado sin definir. Me refiero a las de la *línea más simple* (la línea recta en un plano, el gran círculo en una esfera, tal vez la línea geodésica en otras superficies), *la vecindad inmediata* y *la medición*. Aún me falta examinar también la cantidad imaginaria.

La más fácil de estas ideas parece la de la *vecindad inmediata*. Se supone que reconocemos que toda región se encuentra en relación con cierta escala de cantidad. No indicamos aún su cantidad, pero podemos decir si está vinculada con una multitud enumerable, dinumerable o innumerable. Se dice que dos regiones conectadas con cantidades de la misma clase son *casi iguales*. Supongamos, entonces, que tenemos una región casi igual a casi toda la superficie, o casi igual a alguna región que tomamos como patrón. Supongamos que un rayo la convierte en dos partes casi iguales, con una grieta que las separa. Supongamos, de modo similar, que un segundo rayo separa ambas partes y que cada rayo sucesivo separe todas las partes en dos nuevas partes casi iguales. Supongamos que estos rayos se suceden al completarse cada fracción racional de un minuto. En consecuencia, al fin del minuto la región estará dividida en innumerables partes casi iguales. Estas partes son vecindades o infinitésimos.

96 4.126. Se objetará en seguida que no hay motivos para suponer que esta operación dejará partes en absoluto, o si lo hiciera no hay motivos para suponer que serían superficies en lugar de ángeles, naranjas o precesiones de los equinoccios; pues el único motivo para pensar que continuarían siendo el mismo género consiste en que ningún rayo las cambiaría. Pero razonar sobre la base de esa premisa sería una inferencia de Fermat y como tan sólo sería válido para lo dinumerable.

Pero la réplica es que no se necesita acudir a la inferencia de Fermat. El minuto de los rayos no difiere de cualquier otro minuto, en lo relativo al carácter de la superficie. Las partes se han movido un poco, pero todas sus relaciones mutuas no han quedado perturbadas. Aun si la operación las dividiera en puntos singulares, lo cual representa una proposición infundada, todas las separaciones hechas no alteran en forma alguna las relaciones de los puntos entre sí. El espacio que ocupa la región, si bien infiltrado por otro espacio, continúa siendo el mismo, y las relaciones de sus partes, las mismas. Si esta concepción resulta demasiado difícil, imaginemos que los rayos no dividen las regiones, sino que tan sólo hacen que una mente las imagine divididas.

No obstante, estaría totalmente fuera de lugar considerar si estas partes son puntos singulares o cuál puede ser su composición, antes de admitir plenamente, en primer término, que la división lógica de la región en innumerables partes es lógicamente posible. Pero aquí no queda margen para discutir. Se ha demostrado de una manera indiscutible que los puntos de una línea y, *a fortiori*, de una superficie, son innumerables. Pero como no hay dos que coincidan, en la lógica no hay nada que impida que se los separe. Mi definición de un *continuum* sólo exige que, después de cada serie innumerable de puntos, haya un punto *siguiente*, y no prohíbe que éste aparezca con un intervalo de una milla. Por consiguiente, eso admite sin duda separaciones en todas partes, pues no hay un lugar ordinal en la serie donde no se inserte tal punto límite. Pero si alguien piensa que mi definición es errónea en este caso, de todos modos no sostendrá que esa definición *implica contradicción alguna*. Por ende, no hay contradicción en la separación en partes, aun si me equivoco al decir que no implica una ruptura de la continuidad. No hay contradicción en dividir la región en cualquier parte. Pero tal vez se pueda decir que la contradicción reside no en dividirla en cualquier parte ni en dividirla en tantas partes como puntos tiene, sino en que la idea de una multitud innumerable implica una contradicción. La lógica de la segunda intención puede demostrar formalmente que no la implica, pero al haberse suprimido esa parte del libro, resulta necesario encontrar otros argumentos. No hay ninguna dificultad en cuanto a la existencia de $\pi$ y, en consecuencia, ninguna en la existencia de límites inconmensurables. Tampoco hay más dificultades en cuanto a la existencia de cualquier número que no se pueda expresar de una manera precisa en un número finito de decimales que en cualquier otro. Por consiguiente, no hay contradicción lógica en suponer que existan todos los números a los cuales se pueden acercar en forma indefinida los decimales, es decir, tal como existen todos los objetos de la matemática, en calidad de hipótesis abstractas. Además, que innumerables multitudes son lógicamente posibles lo muestra el hecho que no se pueden demostrar muchas proposiciones (a saber, todas las que son ciertas para lo innumerable, pero no para lo numerable) en una forma que soporte el examen lógico, a menos que se lo introduzca expresamente como una premisa de que una multitud dada es numerable. Pero una proposición lógicamente necesaria no sirve como premisa. En su conjunto, entonces, nada hay en la lógica que impida que una región se divida en innumerables partes casi iguales.

Ahora bien, afirmo que cada una de estas partes contiene innumerables puntos. Pues si no fuera así, se podría disponer de cada una de estas partes, de tal modo que todo punto tuviera

otro siguiente después del mismo; como un *continuum* carece de constitución molecular, se podrían efectuar divisiones en todas partes entre puntos que tengan otros puntos a continuación, y de este modo, después de reordenar las partes (cualquiera sea la forma en que se pudiera romper la continuidad) todos los puntos tendrían otros puntos siguientes a continuación de los mismos. Pero esto es contrario al hecho que los puntos son innumerables. Además, volviendo a la idea no analizada de la continuidad, resulta evidente que en un *continuum* los puntos están conectados de tal modo que toda parte, sin tener en cuenta su magnitud, contiene innumerables puntos. Se podría objetar que los puntos singulares son partes. Pero esto no es propiamente verdadero. Los puntos singulares son partes de la conexión, pero no se los puede descomponer por una división de partes, a menos que estén en el límite exterior de una región, o a menos que no sean continuos con el resto. Se los puede extraer del medio, pero hacerlo quiebra la continuidad. En consecuencia, los números inconmensurables, tomados por sí mismos, no forman un *continuum*.

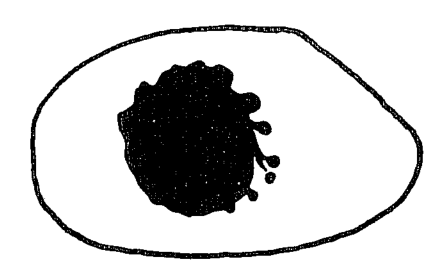


Figura 6.

4.127. Una gota de tinta ha caído sobre el papel, y la he cercado. Pero todo punto de la zona cercada es negra o blanca, y ningún punto es a la vez negro y blanco. Eso es evidente. Pero el negro está todo en un lugar o mancha; está dentro de límites. Hay una línea de demarcación entre lo negro y lo blanco. Ahora pregunto acerca de los puntos de esta línea: ¿son negros o blancos? ¿Por qué uno no más que el otro? ¿Son (A) ambos negros y blancos o (B) ni negros ni blancos? ¿Por qué A más que B o B más que A? Es ciertamente verdadero que:

Primero, todo punto de la zona es negro o blanco.

Segundo, ningún punto es a la vez negro y blanco.

Tercero, los puntos del límite no son más blancos que negros y no más negros que blancos.

La conclusión lógica de estas tres proposiciones es que los puntos del límite no existen. Es decir, no existen en un sentido

tal que tienen caracteres enteramente determinados, atribuidos a los mismos por razones que han operado en el sentido de producir las premisas anteriores. Esto nos induce a reflexionar que los puntos sólo tienen color en la medida en que están conectados en una superficie continua; tomados en forma singular, no tienen color y no son ni negros ni blancos, ninguno de los mismos. Intentemos entonces poner «la parte vecina» como punto. Toda parte de la superficie es negra o blanca. Ninguna parte es a la vez negra y blanca. Las partes en el límite no son más blancas que negras y no son más negras que blancas. La conclusión es que las partes cerca del límite son mitad negras y mitad blancas. Sin embargo, esto (a causa de la curvatura del límite) no es exactamente cierto, a menos de referirnos a las partes en la *vecindad inmediata* del límite. Éstas son las partes que hemos descrito. Son las partes que se deben considerar si intentamos enunciar las propiedades en *puntos precisos* de la superficie, considerando estos puntos, como deben ser, en su conexión de continuidad.

Se comienza a ver que la frase «vecindad inmediata», que a primera vista nos impresiona casi como una contradicción en los términos, resulta, después de todo, una frase muy feliz.

99 ¿Cuál es una velocidad de una partícula *en* cualquier instante? Contesto que es la razón entre el espacio atravesado y el tiempo empleado en atravesarlo, en el *momento* o el tiempo en la vecindad inmediata de ese *instante* o punto del tiempo. Algunos lógicos objetan esto. Afirman que la velocidad no significa sino el valor límite de la razón entre el espacio y el tiempo cuando el tiempo disminuye indefinidamente. Pero dicen que utilizan una expresión conveniente. A veces nos encontramos con una afirmación difícil de refutar, porque implica varios difíciles disparates lógicos. La afirmación que acabamos de hacer es un ejemplo. La gente que habla de este modo no advierte que lo que dice justifica la idea de una parte de la cual todo contiene una innumerable multitud. Aún no digo «inconmensurablemente pequeña» porque todavía no hemos estudiado la concepción de un «significado», que es, en su acepción primaria, la traducción de un signo a otro sistema de signos y que, en la acepción aplicable aquí, constituye una segunda afirmación de la cual se sigue igualmente todo lo que se sigue de la primera afirmación, y viceversa. Es verdad que cuando encontramos —en referencia a un movimiento continuo— que algo sería cierto en el límite de una serie dinumerable, se sigue que es cierto para la parte situada en la vecindad del punto considerado... Esto equivale a decir que una de las afirmaciones «significa» la otra. ¿Pero quieren decir esas personas que cuando pienso en una partícula como dotada de una velocidad, sólo puedo pensar, o es conveniente que piense simplemente, que en diferentes momentos está estacionada en puntos distin-

tos? ¿Quieren decir que no tengo un icono claro y directo de un movimiento? En tal caso, cierran los ojos a la verdad evidente. Recordemos que sólo mediante los iconos razonamos realmente y los enunciados abstractos carecen de valor en el razonamiento, salvo en la medida en que nos ayuden a construir diagramas. Parece que los partidarios de la opinión que estoy combatiendo, por el contrario, suponen que el razonamiento se ejecuta con «juicios» abstractos, y que un icono sólo es útil si me permite encuadrar enunciados abstractos como premisas.

La idea de la «vecindad inmediata» es sumamente fácil, y todo el mundo se desliza continuamente hacia la misma, aunque la considere injustificable. De su «refinada intuición» Klein dice que en términos estrictos no es una intuición. Pero si hablamos tan estrictamente no hay un fenómeno psicológico que sea una intuición. La faja que él dice que crea la curva en la intuición ingenua crea dos curvas paralelas con una región entre ambas. Pero la idea simple es la de un esbozo borroso al cual todos nosotros, sabios y tontos, agregamos la nota mental de que su amplitud es tal que cualquier superficie contendría un número innumerable.

Aquellos que al encontrarse inducidos erróneamente al uso de la expresión «vecindad inmediata» o algo equivalente tratan de justificarlo por *las exigencias del discurso,* se equivocan. No es la gramática inglesa la que les impone esas palabras, sino que la propia gramática del pensamiento —la gramática formal— se las impone. ¡Qué idea, suponer que pueden pensar en el movimiento sin una imagen de algo que se mueva!

Debemos volver a este tema después de examinar la naturaleza de la medición.

100 4.128. Euclides define una línea recta como una línea tendida uniformemente entre sus puntos. Ésta es la verdadera agudeza griega; equivale a decir que si una línea recta se mueve, su nueva posición intersecta la antigua a lo sumo en un punto. Ésta es, en lo sustancial, la idea de toda la geometría moderna. Es verdad que Legendre definió la línea recta como la distancia más corta entre dos puntos, tal como lo es sin duda. Tampoco creo que sería justo objetar que esta definición es métrica, es decir, que supone una definición de la medición. Pues todos los tipos de medición conocidos hacen de la línea recta la distancia más corta (o a veces la más larga, si hay una distancia más larga), si existe una distancia más corta. Pero hay una objeción más seria a la definición de Legendre: si se la adoptara, su propiedad de que dos líneas rectas no se intersecan en dos lugares se deduciría como una consecuencia; mientras que si se adoptara la definición de Euclides, debería haber un postulado separado, a los efectos de que exista una distancia más corta. En consecuencia, la definición de Euclides implica un análisis más completo de las propiedades del

espacio. Legendre pensó que la otra forma, que encierra tanto como es posible en una sola fórmula, era la mejor. Ciertamente no lo es para los fines de la lógica.

Cuando en lugar de un plano consideramos una superficie redondeada, resulta difícil decir qué clase de óvalo corresponde mejor a una línea recta. En su mayoría los autores han supuesto que la línea geodésica es la distancia más corta (o más larga) entre sus puntos. Pero parecen haber olvidado que una línea geodésica sobre casi cualquier superficie, salvo una esfera perfecta, se interseca generalmente a sí misma una cantidad innumerable de veces. El examen de este tema implicaría una matemática muy difícil, totalmente fuera de lugar en esta obra.

Por consiguiente, debemos limitarnos al plano. Es evidente que la definición que hemos adoptado supone que las líneas rectas se mueven por el plano sin dejar de ser rectas. Hasta aquí, todas las propiedades de la conexión de puntos son tales que se podrían mantener si el plano fuera un fluido; pues aunque es concebible un movimiento fluido discontinuo, no tiene lugar en las concepciones habituales del estudioso de la hidrocinética. Pero ahora proponemos que la línea recta se mueve como si fuera una barra rígida. No obstante, no resulta necesario sacar a colación la teoría de la elasticidad, una doctrina de complicación satánica. Podríamos llamar una línea recta el trayecto de un rayo de luz o la sombra de un punto oscuro proyectado desde un punto luminoso. Es una idea bastante bonita. O yendo a las raíces de la física, podríamos definir la línea recta como la trayectoria de una partícula no desviada por ninguna fuerza. Hasta donde podemos apreciarlo, éste es el origen de la importancia de la línea recta en el mundo físico. Pero en la actualidad es dudoso que estemos interesados en modo alguno en el mundo físico. Nos gustaría, si pudiéramos, encontrar alguna propiedad lógica de la línea recta que la distinga de otras curvas. Pero me temo que no haya ninguna, si debemos dejar de lado su pequeñez. Podemos concebir perfectamente bien una curva cúbica, como lo muestra la figura 7, moviéndose con modificaciones de su forma, de tal

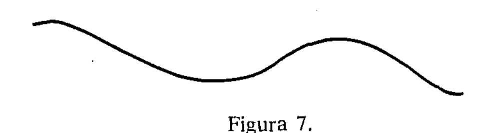


Figura 7.

modo que en cualquier posición corte cualquier otra posición una vez y sólo una (en el espacio real). Un matemático formulará

con facilidad las condiciones para que esto ocurra. A saber, la ecuación de la serpentina es

$$y = \frac{1}{x + \frac{1}{x}}$$

y la de las diferentes curvas cúbicas es

$$\frac{x}{a} + \frac{y - \frac{1}{x + \frac{1}{x}}}{b} = 1$$

Nada hay en la geometría plana de la línea recta que no sea igualmente verdadero, *mutatis mutandis,* de tal sistema de curvas cúbicas.

Pero las propiedades de intersección de las líneas rectas en un plano no se agotan con decir que dos líneas rectas cualesquiera se intersecan una vez y sólo una.

4.129. Recurramos a nuestra álgebra de los relativos. Denotemos las líneas rectas ilimitadas por medio de bastardillas minúsculas. Las mayúsculas denotarán puntos. Las minúsculas griegas denotarán ciertas marcas de líneas. Todas estas letras son tratadas como índices, pero se las escribirá sobre la línea.

*a*B (o cualquier par similar de letras) significará que se considera que la línea *a* tiene el punto B, que está en la misma. Si el punto B no está en la línea *a* será *a*B, pero aun si B está en *a* no se sigue necesariamente que B pertenezca a la línea *a,* y si no pertenece, de nuevo *a*B. Un punto puede pertenecer a dos líneas a la vez.

$\alpha b$ (o cualquier par similar de letras) significará que la línea *b* tiene la marca $\alpha$, cuya naturaleza aparecerá a continuación.

$\alpha$B, etc., significará que el punto B pertenece a alguna línea que tiene la marca $\alpha$.

Tratemos ahora de reunir en una serie de proposiciones las verdades fundamentales acerca de la intersección de las líneas.

Primera proposición:

$$\Pi A \Pi B \Sigma c \qquad cA \cdot cB,$$

es decir, se *pueden* considerar dos puntos cualesquiera como pertenecientes a una línea recta.

Segunda proposición:

$$\Pi\alpha\Pi\beta\Sigma c \qquad \alpha c \cdot \beta c,$$

es decir, dadas dos marcas cualesquiera, se puede trazar una línea recta ilimitada que las tenga ambas.

Tercera proposición:

$$\Pi a \Pi b \Pi \mathrm{C} \Pi \mathrm{D} \qquad \overline{a\mathrm{C}} + \overline{a\mathrm{D}} + \overline{b\mathrm{C}} + \overline{b\mathrm{D}} + 1ab + 1\mathrm{CD},$$

es decir, si se considera que dos puntos pertenecen a dos líneas, o los dos puntos o las dos líneas coinciden.

Cuarta proposición:

$$\Pi\alpha\Pi\beta\Pi c\Pi d \qquad \overline{\alpha c} + \overline{\alpha d} + \overline{\beta c} + \overline{\beta d} + 1\alpha\beta + 1cd,$$

es decir, si dos marcas pertenecen a dos líneas, las dos marcas son coextensivas o las dos líneas coinciden.

Quinta proposición:

$$\Pi \mathrm{A} \Pi b \Sigma \gamma \qquad \gamma b \cdot \gamma \mathrm{A},$$

es decir, dada cualquier línea, se puede considerar que cualquier punto pertenece a una línea que tiene una marca en común con la línea dada.

Sexta proposición:

$$\Pi\alpha\Pi b\Sigma \mathrm{C} \qquad \alpha b \cdot \alpha \mathrm{C},$$

es decir, dada cualquier marca y cualquier línea, es siempre posible encontrar un punto que se pueda considerar como perteneciente a la línea dada y a alguna línea que tenga la marca dada.

Séptima proposición:

$$\Pi\alpha\Pi\beta\Pi c\Pi \mathrm{D} \qquad \overline{\alpha c} + \overline{\alpha \mathrm{D}} + \overline{\beta c} + \overline{\beta \mathrm{D}} + c\mathrm{D} + 1\alpha\beta,$$

es decir, si dos marcas pertenecen a una línea dada y a líneas a las cuales se considera que pertenece un punto dado, se debe considerar ese punto como perteneciente a esa línea, a menos que las dos marcas sean coextensivas.

Octava proposición:

$$\Pi\alpha\Pi\beta\Pi \mathrm{C}\Pi \mathrm{D} \qquad \overline{\alpha \mathrm{C}} + \overline{\alpha \mathrm{D}} + \overline{\beta \mathrm{C}} + \overline{\beta \mathrm{D}} + \alpha b + 1\mathrm{CD},$$

es decir, si se considera los dos puntos como pertenecientes a una línea dada y a líneas que tienen una marca dada, esa línea tiene esa marca a menos que los dos puntos coincidan.

Novena proposición:

$$\Pi\alpha\Pi b\Pi c\Pi d\Pi\mathrm{E}\,\overline{\alpha b} + \overline{\alpha d} + \overline{b\mathrm{E}} + \overline{c\mathrm{E}} + \overline{d\mathrm{E}} + 1bc + 1bd + 1cd,$$

es decir, tres líneas cualesquiera no tienen ningún punto común o ninguna marca común.

Décima proposición:

$$\Pi b\Pi c\Pi d\Sigma\alpha\Sigma\mathrm{E} \qquad \alpha b\cdot\alpha c\cdot\alpha d + b\mathrm{E}\cdot c\mathrm{E}\cdot d\mathrm{E}$$

4.130. ...A primera vista, el estudioso podría objetar que las marcas indicadas por letras griegas no tienen ningún significado. Es un gran error; tienen precisamente el significado que es pertinente; pero es verdad que carecen de significado en el sentido de cualquier cosa que llame especialmente la atención común. Reflexionamos sobre esto. Lo que la gente llama una «interpretación» es algo totalmente fuera de lugar, salvo en el sentido de que podría mostrar mediante un ejemplo que no se ha cometido ningún desliz de lógica.

4.131. En este punto desearía dar cierta información sobre el *cálculo de la geometría enumerativa* de Schubert, la más extensiva aplicación del álgebra booleana que se haya hecho y que es de utilidad manifiestamente alta. Pero no creo tener la posibilidad de condensar las explicaciones elementales o de aclararlas más de lo que el mismo Schubert ha hecho en su libro. Dicho autor no ha agotado de ningún modo las posibilidades de su método. Hay amplio margen para nuevas investigaciones, pero su obra seguirá siendo durante un futuro indefinido el tratado clásico sobre geometría, considerada desde el punto de vista de la aritmética.

4.132. Cauchy fue el primero en dar la lógica correcta de los imaginarios, que es muy instructiva. Pero en su mayoría los autores de libros de texto, que razonan en forma empírica, no lo comprenden hasta ahora. El cuadrado de la unidad imaginaria *i* es —1 y, en consecuencia, puede ser admisible hablar de *i* y —*i* como dos raíces cuadradas de —1. Pero no es válido hablar de las mismas como las dos raíces cuadradas de —1. El algebrista comienza con una única relación cuantitativa continua. Pero cuando llega a las ecuaciones de segundo grado se encuentra enfrentado con problemas imposibles. Dice: «Quiero una raíz cuadrada de la unidad negativa. Pero no hay tal cosa en el universo: es evidente, entonces, que debo importarla desde afuera». Veamos cómo se prueba que no hay raíz cuadrada de la unidad negativa. El matemático razonaría indirectamente: es su receta para cualquier cosa. Diría: sea *i* esta raíz cuadrada, si es que hay

una. En tal caso, tanto si su signo es + como — su cuadrado tendrá un signo positivo, contrariamente a la hipótesis. En consecuencia, toda la imposibilidad depende de suponer que cualquier cantidad es positiva o negativa. Supongamos que hacemos que *i* no sea positiva ni negativa. «Pero no hay tal cosa», dice algún hombre que procede con métodos empíricos. ¿Realmente? En este aspecto ocurre exactamente lo mismo que en todos los demás objetos que trata el matemático. Son todos, sin excepción, meras ficciones de la mente. «Pero decir que una cantidad no es positiva ni negativa *no significa nada*», objeta el empirista. Yo replico que el significado de un signo es el signo en que debe ser traducido. Ahora bien, en la matemática, que consiste meramente en descubrir las consecuencias de las hipótesis, decir que una cosa no tiene significado equivale a afirmar que no está incluida en nuestra hipótesis. En ese caso, todo lo que tenemos que hacer es ampliar la hipótesis e incluir en ésta la cosa. Es el procedimiento que usted sigue cuando tiene una hipótesis concreta. Ésa fue nuestra conducta cuando consideramos una deuda como una propiedad negativa. Pero en este caso estamos tratando el álgebra en forma abstracta. La única hipótesis que formulamos es que nuestras letras obedecen las leyes del álgebra. Si una de tales leyes requiere que una cantidad sea positiva o negativa, encuentre cuál es y elimínela. Si tiene un sistema de leyes que tienen coherencia interna, no la tendrá menos cuando una de las mismas quede borrada. Pero veamos cuáles son las leyes del álgebra y de qué manera quedan afectadas hacia una cantidad cuyo cuadrado es negativo. Tenemos:

1. Si $x = y$, entonces $x$ puede ser sustituido en cualquier parte por $y$.
2. $x + y = y + x$.
3. $x + (y + z) = (x + y) + z$.
4. $xy = yx$.
5. $x(yz) = (xy)z$.
6. $(x + y)z = xz + yz$.
7. $x + 0 = x$.
8. $x1 = x$.
9. $x + \infty = \infty$.
10. Si $x + y = x + z$, o bien $y = z$ ó $x = \infty$.
11. Si $xy = xz$, o bien $y = z$, ó $x = 0$, ó $x = \infty$.
12. Si $x > y$, no es $y > x$.
13. Si $x > y$, existe una cantidad $a$ tal que $a > 0$ [y] $a + y = x$.
14. Si $x > y$, entonces $x + z > y + z$.
15. Si $x > 0$ e $y > 0$, entonces $xy > 0$.
16. O bien $x > y$, o bien $x = y$, ó $y > x$.
17. 1 ' 0.

Es evidente que a partir de estas ecuaciones resulta imposible probar que $x^2 < 0$ no es verdadera, salvo con la ayuda de las últimas seis fórmulas, y además, será necesario considerar los factores de $x^2$. Pero (15) es la última de las seis fórmulas que contiene directamente un producto. El mismo da $x^2$ ’ 0 a condición que $x > 0$. Además, si $0 > x$, sea $x + \xi = 0$, por (13), en que $\xi > 0$.

Entonces, por (6) $x\xi + \xi^2 = 0\xi$.
Pero por (7) $y + 0 = y$.
Y por (6) $(y + 0)\xi = y\xi + 0$.
Y por (7) $y\xi + 0\xi + 0$.
Y por (10), ó $0\xi = 0$ ó $y\xi = \infty$, cualquiera que sea $y$.

Pero la última alternativa es absurda, pues entonces, por (9)

$$y0 = y(x + \xi) = yx + y\xi = yx + \infty = \infty.$$

Pero si $y = 1$, por (8) $y0 = 10 = 0$.
Por ende, tendríamos $0 = \infty$.
Mientras que por (7) y (9) $z = 0 = \infty$.
Cualquiera que sea $z$. Por ende, por (1)
si $u > v$ $\quad v > u$.

Por ende, por (12), en ningún caso se tiene $u > v$. Pero esto contradice (17).

Tenemos, entonces $0\xi = 0$.
Por ende, por (2) y (7) $x\xi + \xi^2 = 0$.
Pero por (15) $\xi^2 > 0$.
Por ende, por (14) $x\xi + \xi^2 > x\xi + 0$.
Por ende, por (7) $x\xi + \xi^2 > x\xi$.
o $0 > x\xi$.
Pero por (6) y (4) $x(x + \xi) = x^2 + x\xi = x0 = 0x = 0$.
Por ende, $x^2 + x\xi > x\xi$.
Ahora bien, como $0 > x\xi$ por (13), hay una cantidad $a$ tal que
$a > 0$, $a + x\xi = 0$.
Por ende, finalmente, por (3)
$x^2 + 0 > 0$.
o por (7) $x^2 > 0$.
Por ende, por (16), en todo caso
$x^2 > 0$ ó $x = 0$.

Pero es evidente que sin (16) no se podría extraer esta conclusión, pues ninguna otra de las fórmulas (12) a (17) tiene algo que decir acerca de cantidades que no son ni mayores ni menores ni iguales una a otra.

108 Así, parece que sólo necesitamos cancelar (16), y la cantidad $i$ tal que $i^2 = -1$ se vuelve perfectamente posible y perfectamente

*concebible,* en el único claro sentido de esa palabra, a saber, que podamos escribir

$$i^2 + 1 = 0$$

sin entrar en conflicto con ninguna fórmula. Si definimos $—x$ por la fórmula

$$x + (—x) = 0$$

entonces, necesariamente, si $i^2 = —1$, tenemos también $(—i)^2 = —1$. El álgebra común *supone* que no hay otra cantidad, salvo estas dos, cuyo cuadrado sea igual a —1. De este modo, si el algebrista encuentra que $x^2 = y^2$, escribe en seguida $x = \pm y$. Es así porque opta por excluir todas las demás raíces cuadradas de —1. Volveré pronto a este punto.

136 4.158. De este modo, al considerar sin sentido a los números cardinales sólo se los asigna a una de las dos divisiones principales de las palabras. Pero dentro de esta gran clase los números cardinales poseen la distinción única de ser simples instrumentos de experimentación. «Esto» y «eso» son palabras que se proponen estimular a la persona a la cual se dirigen para que ejecute un acto de observación, y muchas otras palabras tienen ese carácter, pero las mismas no brindan ninguna ayuda particular para hacer la observación. En todo caso, cualquier uso por el estilo es del todo secundario. Pero los únicos usos de los números cardinales son, primero, contar con los mismos y, segundo, enunciar los resultados de tales cuentas.

226 4.275. La matemática dicotómica, considerada en sí misma, es cosa trivial. Se puede disculpar a sus primeros estudiosos —en la época de Boole y más tarde, quiero decir— por imaginar que podía volverse importante; yo mismo abrigué durante mucho tiempo ese ensueño quimérico. Su importancia real consiste en que representa una ayuda sumamente importante para comprender con claridad la gramática especulativa e incluso la crítica lógica, y entender que, por razones lógicas, toda doctrina matemática implica una matemática dicotómica. Por ejemplo, ¿dónde estaría el álgebra sin un signo de igualdad? Pero ese signo es un signo dicotómico. Si sólo se debiera usar el álgebra dicotómica en el estudio de la lógica, la simplificación del mecanismo sería una consideración secundaria, si bien incluso entonces sería una lamentable pérdida de tiempo estar volviendo siempre a los primeros principios. Pero cuando pensamos que toda álgebra debe implicar una álgebra dicotómica, advertimos que tal simplificación es un desiderátum serio. Por consiguiente, será mejor mantener por lo menos dos signos de las relaciones entre los valores

de dos cantidades. Queremos que estén tan libres como sea posible de fórmulas necesarias; serán reglas a tener presentes, y las reglas que haya deben ser tan simples como sea posible. Por lo tanto, es mejor seleccionar signos con los cuales sea posible construir una fórmula que no sea necesariamente verdadera o necesariamente falsa. Además, los signos asociativos simplifican en gran medida las reglas. Estas dos condiciones están vinculadas. Es decir, un signo que satisface la primera satisface necesariamente la segunda y los dos únicos signos que lo hacen son $\surd$ y $\cdot$.

4.278. *Definición de las cantidades de un álgebra dicotómica.* Si $x$ es cualquier cantidad de esta álgebra, entonces

Ningún predicado y su negativo pueden ser ambos verdaderos con respecto de $x$. Es decir, $x$ es *definido*.

Todo predicado o su negativo debe ser verdadero respecto de $x$. Es decir, $x$ es *individual*.

Toda proposición concerniente a las cantidades del álgebra, tal que debe ser verdadera o falsa pero no pueda ser ambas, es en sí misma una cantidad del álgebra, y no hay otras proposiciones, salvo las que son fundamentalmente cantidades del álgebra y las que se relacionan con los valores del álgebra son cantidades de álgebra.

*Definiciones de* v *y* f

Ninguna cantidad de esta álgebra tiene a la vez los dos valores $v$ y $f$.

Toda cantidad de esta álgebra tiene el valor $v$ o el valor $f$.

Toda proposición verdadera que es una cantidad de esta álgebra tiene el valor $v$.

Toda proposición falsa que es una cantidad de esta álgebra tiene el valor $f$.

4.326. Sólo examinaré los postulados de la sección 2 del doctor Huntington. Esta sección se refiere a una forma especial del álgebra booleana de la lógica. El álgebra que usó el propio Boole era simplemente el álgebra numérica común, como se aplica a un conjunto de cantidades, cada una de las cuales se supone sujeta a la ecuación cuadrática $x(1 - x) = 0$, y Boole mostró de qué manera se podía aplicar esta hipótesis a la solución de muchos problemas lógicos. Por consiguiente, para él la adición y la multiplicación eran tan sólo las operaciones numéricas, restringidas en gran medida en su aplicación. Un elemento esencial, por no decir vital, del método de Boole reside en su aplicabilidad al

cálculo de las probabilidades y las relaciones estadísticas. Pero este rasgo desapareció en el álgebra, tal como fue modificada por todos sus seguidores, salvo Venn, circunstancia que confiere un valor especial a la lógica simbólica de este último, una obra que tiene muchos otros méritos. El resto de nosotros asignó a los términos y a las operaciones significados puramente lógicos, que consideramos tenían una analogía suficiente con las concepciones numéricas para recibir exactamente los mismos símbolos o bien, en mi propio caso, para recibir símbolos muy similares a los símbolos numéricos. Hice tres cambios que afectaron el funcionamiento del método. Fueron los siguientes:

Primero, introduje lo que llamé impropiamente la «adición lógica», escribiendo algo exactamente o casi igual a $x + y$ para lo que Boole escribió como $x + y + xy$.

Segundo, introduje la cópula de inclusión, escribiendo

$$x -\!< y$$

cuando Boole escribiría

$$x = xy.$$

Tercero, introduje el negativo de esta cópula escribiendo $x -\!< y$ para lo que Boole no tenía forma correcta de escribir, salvo «$x = xy$ es falso».

300 4.354. ¿Qué se supone, entonces, que deben lograr estos diagramas? ¿Probar la validez de la fórmula silogística? Esto parece bastante ridículo —como si algo pudiera ser más evidente que un silogismo— y, sin embargo, no está lejos de la opinión de Friedrich Albert Lange, un pensador de fuerza no común. Supongamos que nos preguntamos *por qué* si un círculo P incluye totalmente un círculo M, que incluye totalmente un círculo S, el círculo P incluye totalmente, en forma necesaria, el círculo S. Para formular la respuesta es conveniente que utilicemos una fraseología propia de la lógica de los relativos. Uso de las palabras *relación* y *relativo* en un sentido algo restringido, que comienzo por explicar. Tomemos[80] cualquier afirmación acerca de un cierto número de individuos designados. Estos individuos pueden ser personas, objetos materiales, acciones, conjuntos de cosas, posibles cursos de acontecimientos, cualidades, abstracciones de cualquier tipo y, en resumen, de cualquier naturaleza o de cualesquiera naturalezas; pero cada uno de los mismos debe ser bien conocido y estar clasificado por un nombre propio, y cada uno debe pertenecer a un universo o a un agregado total de cosas

80 Dos oraciones diferentes que tienen exactamente el mismo significado son expresiones de la misma afirmación.

de la misma clase amplia, y la afirmación debe ser tal que si cualquiera de los individuos no apareciera realmente en su universo, con independencia de que usted, yo o cualquier conjunto de hombres u otros seres cognoscitivos opinaran que sí o que no, tal afirmación sería falsa. Por ejemplo, si en la afirmación de que la señora Harris era desconocida para Betsy Prig, salvo de oídas, se entendiera «desconocida» en un sentido tal que la no existencia de señora Harris la volviera verdadera, entonces no sólo esta afirmación no cumpliría la condición —incluso tomando «desconocida» en el mismo sentido—; tampoco la cumpliría la afirmación de que Sairey Gamp era desconocida de Betsy Prig, salvo de oídas; mientras que si se tomara «desconocida» en un sentido tal de que la primera afirmación se volviera falsa por la no existencia de la señora Harris, entonces, aunque esa afirmación no cumpliría la condición, porque la señora Harris no pertenecía al universo de los personajes de *Martín Chuzzlewit,* aun así, tomando la palabra en este sentido, la afirmación «Sairey Gamp es desconocida a Betsy Prig, salvo de oídas» cumplirá perfectamente la condición, y ni su falsedad ni el carácter ficticio del universo al cual pertenecen Sairey Gamp y Betsy Prig representan ninguna objeción...

Después de obtener una afirmación que cumpla la condición, omitamos cierto número de designaciones apropiadas de los sujetos individuales, de tal modo que la afirmación se convierta en un simple espacio en blanco para una afirmación que se pueda reconvertir en una afirmación llenando todos los blancos con nombres propios. Llamo *rema* tal espacio en blanco. Si el número de blancos que contiene es nulo, se puede considerar, no obstante, como una rema, y en este aspecto lo llamo una *medada.* Por consiguiente, una medada es simplemente una afirmación considerada de cierta manera, a saber, como un sujeto de la pregunta: ¿Cuántos espacios en blanco tiene? Si el número de espacios en blanco es uno, designo la rema como una *mónada.* Si el número de espacios en blanco es superior a uno lo designo como un *Rema Relativo.* Si el número de espacios en blanco es dos, designo la rema como una *Díada* o un *Relativo Diádico.* Si el número de espacios en blanco es mayor que dos, lo designo como una *Políada* o *Relativo Plural,* etc. Una *Relación* es una sustancia cuyo ser e identidad consisten precisamente en esto; su ser, en la posibilidad de un hecho que se podría afirmar en forma precisa llenando los espacios en blanco de un correspondiente rema relativo con nombres propios; su identidad, por poder expresarse en todos los casos de este modo por el mismo rema relativo. Debemos confesar que habría sido mejor si se hubiera agregado un adjetivo modificador a las palabras *relativo* y *relación* con el fin de formar los términos técnicos para designar lo que se

acababa de definir como un rema relativo y una relación. Pero ahora que he establecido estos términos, mis convicciones acerca de la ética de la terminología me prohíben tratar de alterar los significados fijados a los mismos. Empleo la palabra «significar» en un sentido tal que digo que un rema relativo *significa* su correspondiente relación. En el lenguaje técnico de la lógica de los relativos se emplean las letras del alfabeto como pronombres para denotar relativos, del mismo modo que en el lenguaje común y especialmente en el legal se los utiliza a menudo como pronombres relativos. Los antiguos gramáticos definían un pronombre como una palabra usada para reemplazar un nombre, un intento muy ridículo de análisis. Se habría acercado mucho más a la verdad describir un nombre común como una palabra usada en lugar de un pronombre. En la Edad Media Duns Escoto y otros pusieron de moda una definición más correcta, pero los humanistas de la reforma se atuvieron a la definición antigua y se olvidó totalmente la de los escolásticos... Un pronombre relativo designa un sujeto indicando, por su posición y concordancia, un nombre que designa ese sujeto. Corresponde de cerca al uso de las letras en el Catequismo: «¿Cuál es tu Nombre? *Contesta* N o M.» Y el sacerdote al sumergir al niño en el agua tan «discreta y cuidadosamente», dice: «... te bautizo con el nombre de», etcétera. El hecho es que en ninguno de los dos casos se quiere decir que se pronuncia la letra, sino que esta letra designa la persona, indicando por su posición que se debe reemplazarla por su nombre de pila... De este modo, en la lógica se describe *Bárbara* como la fórmula silogística

Cualquier M es P.
Cualquier S es M;
∴ Cualquier S es P.

Lo que se quiere decir es que en esta fórmula se pueden reemplazar las letras S, M y P por otros términos cualesquiera; pero en cualquier parte de la fórmula cada letra debe ser reemplazada por el mismo término. En la lógica de los relativos, con frecuencia se emplean las letras *r*, *s*, $\varrho$, $\sigma$, etc., como sustitutos de relativos diádicos, de tal modo que «A es *r* de B» y «B es *r*-"ado" por A» son diferentes expresiones de un mismo hecho, análogas a «A es amante de B» y «B es amado por A».

316 4.368. Intentemos ahora captar el espíritu y la característica de este sistema de grafos, y estimar su valor. Su belleza —una palabra inapropiada y violenta, aunque al parecer la mejor para expresar su carácter satisfactorio, con la simple contemplación— y sus otros méritos, que son bastante considerables, surgen de que es verídicamente icónico, naturalmente análogo a la cosa

representada y no una creación de convenciones. Representa la lógica porque es regida por la misma ley. Hace funcionar el silogismo del mismo modo en que el planeta integra la ecuación de Laplace o en que el movimiento del aire cerca del péndula resuelve un problema matemático de la hidrodinámica ideal. Aún más de cerca se parece a la aplicación de la geometría al álgebra, con lo cual entiendo lo que se llama comúnmente la aplicación del álgebra a la geometría aunque, con seguridad, en una forma del todo extravagante y contraria al espíritu del estudio. Espero que no se necesite ningún argumento elaborado para defender esta afirmación. El descuido habitual por quienes estudian la geometría analítica de las propiedades *reales* de los lugares geométricos, de los cuales se sabe muy poco, y su interés casi exclusivo por las propiedades *imaginarias,* que son no geométricas, muestran en grado suficiente que la geometría es el medio, el álgebra el fin. La geometría no se adecúa perfectamente al álgebra: en algunos aspectos no la alcanza, en otros la sobrepasa; elíptica por la ausencia de lo imaginario, hiperbólica por presentar una continuidad a la cual apenas se puede decir que la cantidad analítica se aproxima. Pero aun su analogía parcial ha sido tan útil para el álgebra moderna (y no lo fue menos para la doctrina más antigua) que la frase «ha sido la obra de» no es demasiado fuerte. Pues sin duda fue la geometría la que señaló la importancia de la transformación lineal, la de la invariancia y, en resumen, de casi todas las concepciones más profundas. La analogía de la doctrina de los diagramas eulerianos para la lógica no relativa, en proporción, es igualmente grande; si bien a causa de la mayor simplicidad del tema y de tener un número menor de caracteres en su totalidad, el número absoluto y el peso de los puntos de semejanza son necesariamente menores. Deberíamos tener el derecho de esperar que los Diagramas Eulerianos esclarecerían mucho esta matemática, en la medida que pueda estar vinculada con la lógica no relativa. Pero [se trata] de una matemática del tipo más rudimentario concebible, y apenas necesita algún esclarecimiento particular. Las diferentes ramas de la matemática pura se distinguen por sus diferentes sistemas de cantidades; es decir, de los sistemas de puntos, unidades o elementos. En el álgebra esos puntos se distribuyen sobre una superficie, de tal modo que de cualquier manera que uno cualquiera se relacione en forma exclusiva con otro punto singular, este otro se relaciona de esa misma manera con un tercero, y así sucesivamente, *ad infinitum,* y además, esta serie infinita puede tender hacia un límite definido, que en cada caso está incluido en el sistema. Es el sistema más altamente organizado de cantidades que los matemáticos hayan logrado crear definidamente. Por otra parte, el más simple y rudimentario de todos los sistemas concebibles de cantidades es

aquel que sólo distingue dos valores. «Es» el sistema de evaluación que aplica la ética a las acciones, al dividirlas en lo verdadero y lo falso. La matemática de tal sistema —la matemática dicotómica— vale muy poco. Quienes intentan convertir el álgebra de la lógica en un cálculo luchan en vano por un interés matemático, complicando sus problemas. No alcanzan éxito: la mera complicación no tiene siquiera un interés matemático.

320 4.372. Si se quiere definir la lógica simbólica como una lógica —por el momento sólo como una lógica deductiva— tratada por medio de un sistema especial de símbolos, sea creados con este fin, sea extendidos al uso lógico desde otros usos, será conveniente no restringir los símbolos utilizados a los símbolos algebraicos, sino incluir también algunos símbolos gráficos.

4.373. El primer requisito para entender este tema es reconocer el propósito de un sistema de símbolos lógicos. Este propósito consiste simple y únicamente en investigar la teoría de la lógica, y de ningún modo en construir un método de cálculo para ayudar a extraer inferencias. Estos dos propósitos son incompatibles, porque el sistema elaborado para investigar la lógica debería ser tan analítico como fuera posible, descomponiendo las inferencias en el mayor número posible de pasos y exhibiéndolas encuadradas en las categorías más generales que fuera posible; en tanto que un cálculo sí propondría, por el contrario, reducir el número de procesos en la mayor medida posible, y especializar los símbolos para adaptarlos a tipos espaciales de inferencia. Debería reconocer como un defecto de un sistema destinado al estudio lógico tener dos formas de expresar el mismo hecho, o cualquier superfluidad de símbolos, aunque no sería una falla grave que un cálculo tuviera dos formas de expresar un hecho.

4.374. Debe haber operaciones de transformación. Sólo de esa manera se puede mostrar que el símbolo determina su interpretante. Para representar esas operaciones en forma tan analítica como sea posible, cada operación elemental debería ser una inserción o una omisión. Se pueden dejar de lado las operaciones de conmutación, como $xy \therefore yx$, no reconociendo ningún orden de arreglo como significativo. Se dejarán de lado, de la misma manera, las transformaciones asociativas, como $(xy)z \therefore x(yz)$, que es una especie de conmutación, es decir, reconociendo un equiparante como lo que es, vale decir, un símbolo de un conjunto no ordenado.

4.375. Será necesario reconocer dos operaciones distintas, a causa de la diferencia entre la relación de un símbolo con su objeto y su interpretante. La transformación ilativa (la única transformación, relacionada únicamente con la verdad, que puede experimentar un sistema de símbolos) es el pasaje de un símbolo a un interpretante, por lo general un interpretante parcial. Pero es

necesario reconocer el interpretante sin la transformación real. De otro modo el símbolo es imperfecto. Por consiguiente, debe haber un signo para significar que sería posible una transformación ilativa. Vale decir, no sólo debemos ser capaces de expresar «A, en consecuencia B», sino también «si A, entonces B». Además, el símbolo debe indicar por separado su objeto. Este objeto debe ser indicado por un signo, y la relación del mismo con el elemento significativo del símbolo consiste en que ambos son signos del mismo objeto. Éste es un equiparante o relación conmutativa. Por lo tanto, resulta necesario tener una operación que combine dos símbolos como referidos al mismo objeto. Esta operación, al igual que la otra, debe tener su estado real y su estado potencial. El primero convierte el símbolo en una proposición «A es B»; es decir, «algo que representa a A representa a B». El último expresa que se *podría* formular la proposición: «Esto representa algo que representa a A y que representa a B». Estas relaciones se podrían expresar de maneras indirectas, pero siempre serían necesarias dos operaciones. En la modificación del álgebra de Boole, las dos operaciones son la agregación y la composición. En ese contexto, utilizando términos no relativos, se define «nada» como el término que agregado a cualquier término da ese término, en tanto que «que es» es el término que, unido con cualquier término, da ese término. Pero aquí ya estamos utilizando una tercera operación, es decir, estamos empleando la relación de equivalencia, que es una relación compuesta. Y cuando extraemos una inferencia, lo cual no podemos evitar, pues se trata del fin y el objetivo de la lógica, empleamos otro más. Es verdad que si nuestro propósito fuera hacer un cálculo, las dos operaciones, de agregación y composición, irían admirablemente juntas. La simetría en un cálculo es muy importante e implica siempre superfluidad, como en las coordenadas homogéneas y los cuaterniones. Las superfluidades que aportan simetría constituyen economías inmensas en un cálculo. Pero a los fines del análisis son grandes males.

4.385. Ha llegado el momento de hacer un agregado a nuestro sistema de símbolos. A saber, AB significa que en algún cuasi instante A es verdadero, y que en algún cuasi instante B es verdadero. Pero deseamos estar en condiciones de afirmar que A y B son verdaderos en el mismo cuasi instante. Deberíamos tratar siempre de hacer iconoidales nuestras representaciones, y una forma muy iconoidal de expresar que hay un cuasi instante en el cual tanto A como B son verdaderos consistirá en unirlos con una línea fuerte trazada de cualquier modo, así:

A —— B o ⌈A<br>⌊B

Si se quiebra la línea de este modo: A —·— B, se deja de afirmar la identidad. Evidentemente, tenemos:

*Regla 5. Se puede quebrar una línea de identidad si no está encerrada.* —A significará: «En algún cuasi instante A es verdadero». Equivale simplemente a A. Pero —(A) diferirá de (—A) o (A) por afirmar simplemente que en algún cuasi instante A no es verdadera, en lugar de afirmar, con las últimas formas, que en ningún cuasi instante A es verdadera. Nuestros cuasi instantes pueden ser cosas individuales. En ese caso —A significará: «algo es A»; —(A): «algo no es A»; [—(A)]: «todo es A»; (—A): «nada es A». De este modo, A—B expresará: «algún A es B»; (A—B): «ningún A es B»; A—(B): «algún A no es B»; [A—(B)]: «cualquier A que haya es B»; (A)B: «hay algo, además de A y B»; [(A)B]: «todo es A o B».

4.395. *Convención número 1.* Se supone que estas Convenciones son entendimientos mutuos entre dos personas: un *Grafista,* que expresa proposiciones de acuerdo con el sistema de expresión llamado de *Grafos Existenciales,* y un *Intérprete,* quien interpreta esas proposiciones y las acepta sin discusión.

Un *grafo* es la expresión proposicional en el Sistema de Grafos Existenciales de cualquier estadio posible del universo. Es un Símbolo y, como tal, general y, en consecuencia, se debe distinguirlos de un *grafo-réplica*[81]. Un grafo continúa siendo tal aunque no sea reafirmado realmente. De acuerdo con las convenciones de este sistema, una expresión de una situación imposible (en conflicto con lo que se da por sentado al comienzo o ha sido afirmado por el grafista) no es un grafo, sino que se denomina *El Seudografo,* siendo todas estas expresiones equivalentes en su carácter absoluto.

4.400. Un par de cortes, el uno dentro del otro pero no dentro de cualquier otro corte en que no esté ese otro, se llamará un caracol. El corte exterior del par se llamará la *curva externa,* el corte interior la *curva interna* del caracol. La zona de la curva interna se denominará el *cierre interno* del caracol; la zona de la curva externa, *excluyendo el recinto de la curva interna* (y no meramente sus zonas) recibirá el nombre de *cierre externo* del caracol.

4.401. Se entenderá que el recinto de un caracol (es decir, el recinto de la parte externa del par) es un grafo con un significado tal que si estuviera en la página de afirmación afirmaría *de inesse* que si todo el grafo en su cierre externo es verdadero, entonces

81 «Abandono este término inadecuado, *réplica,* por haberle dado ya Kempe ("Memoir on the Theory of Mathematical Form" [Philosophical Transactions, Royal Society (1886)], parágr. 170) otro significado. Ahora lo llamo una instancia.» Nota marginal, c. 1910.

todo el grafo en su cierre interno es verdadero. De todos modos, no se puede inscribir un grafo a través de un corte, aunque un recinto es un grafo.

(Una proposición condicional *de inesse* sólo considera la situación existente y, en consecuencia, sólo es falsa cuando el consecuente es falso, mientras el antecedente es verdadero. Si el antecedente es falso o si el consecuente es verdadero, el condicional *de inesse* es verdadero.)

4.414. 1. El *Sistema de Grafos Existenciales* es una cierta clase de diagramas sobre los cuales se permite operar ciertas transformaciones.

2. Se requiere cierta superficie sobre la cual es practicable escribir los diagramas y desde la cual se puedan borrar en su totalidad o en parte.

3. La totalidad de esta superficie, salvo ciertas partes que se pueden separar por «cortes», recibe el nombre de *página de afirmación.*

4. Un *grafo* es un legisigno (es decir, un signo que tiene la naturaleza de un tipo general) que pertenece a cierta clase de signo usado en este sistema. Un *grafo-réplica* es cualquier caso individual de un grafo. La propia página de afirmación es un grafo-réplica, y también lo es cualquier parte de la misma, recibiendo el nombre de *espacio en blanco.* Se pueden escribir otros grafos-réplicas sobre la página de afirmación, y después de hacerlo se dice que los grafos de los cuales esos grafos-réplicas son casos están «escritos en la página de afirmación»; y cuando se borra un grafo-réplica se dice que el grafo está borrado. Dos grafos escritos en la página de afirmación constituyen un grado del cual se dice que son *grafos parciales.* Todo lo que se escribe en cualquier momento en la página de afirmación recibe el nombre de *grafo escrito entero.*

5. Un *corte* es una línea de trazo fina que vuelve sobre sí misma. Un corte no es un grafo-réplica. Un corte trazado sobre la página de afirmación separa la superficie que encierra, llamada la *zona* del corte de la página de afirmación; en consecuencia, la zona de un corte no forma parte de la página de afirmación. Un corte trazado en la página de afirmación junto con su zona y con todo lo que está escrito en esa zona constituye un grafo-réplica escrito en la página de afirmación, y se llama el *recinto* del corte. Cualquier grafo que se pueda escribir, si está permitido, en la página de afirmación podría escribirse (si fuera permitido) en la zona de cualquier corte. Dos grafos escritos a la vez en tal zona constituyen un grafo como lo serían en la página de afirmación. Se puede trazar un corte (si está permitido) en la zona de cualquier corte, y el mismo separará la superficie que encierra de la zona del corte, en tanto que el cerco de ese corte interno será

un grafo-réplica escrito en la zona del corte externo. La página de afirmación es igualmente una zona. Cualquier parte en blanco de cualquier zona es un grafo-réplica. Dos cortes, uno de los cuales tiene el recinto del otro en su zona y no tiene nada más allí, constituye un *doble corte*.

6. No se puede colocar ningún grafo o corte en una zona y parcialmente en otra.

7. No se permite ninguna transformación de cualquier grafo-réplica a menos que esté justificada por el código siguiente de Permisos.

*Código de Permisos*

4.415. *Permiso número 1. En cada problema especial se pueden escribir en la página de afirmación los grafos que puedan permitir las condiciones del problema especial.*

*Permiso número 2. Se puede borrar cualquier grafo en la página de afirmación, salvo un recinto con su zona totalmente en blanco.*

*Permiso número 3. Siempre que se permita escribir un grafo en la página de afirmación, está permitido escribirlo en cualquier parte no ocupada de la página de afirmación, sin tener en cuenta lo que ya esté en la página de afirmación.*

*Permiso número 4. Todo grafo que esté escrito en la zona interior de un doble corte en la página de afirmación puede ser escrito en la página de afirmación.*

*Permiso número 5. Se puede trazar un doble corte en la página de afirmación, y todo grafo que esté escrito en la página de afirmación puede ser escrito en la zona interna de cualquier doble corte en la página de afirmación.*

*Permiso número 6. Lo contrario de cualquier transformación que sería lícita en la página de afirmación es lícita en la zona de cualquier corte que está en la página de afirmación.*

*Permiso número 7. Cada vez que se nos permita escribir cualquier grafo que deseemos en la página de afirmación, estamos autorizados a declarar que las condiciones de problema especial son absurdas.*

341 4.418. Un *diagrama* es un representamen, que es en forma predominante un icono de relaciones, y es ayudado a serlo por medio de convenciones. También se usan en mayor o menor escala los índices. Se debería elaborar un sistema perfectamente coherente de representación, fundado en una idea básica simple y fácilmente inteligible.

4.423. La exposición de este sistema que se efectúa a continuación se dispondrá de la manera siguiente:

La parte I explicará la expresión de las formas comunes del

lenguaje en grafos y la interpretación de los últimos en los primeros en tres secciones, como sigue:

A establecerá las convenciones fundamentales del sistema, repasando las que son esencialmente diferentes y mostrando la necesidad que se propone satisfacer, junto con las razones para satisfacerlas por medio de la convención particular elegida, en la medida en que se pueda darlas en este estadio del desarrollo. En un Apéndice a esta parte se ofrecerá un examen completo. Para contribuir a la comprensión de todo esto se intercalarán diversos análisis lógicos allí donde resulten pertinentes.

B enunciará otras reglas de interpretación cuya validez se demostrará a partir de las convenciones fundamentales, tomadas como premisas. Esta sección introducirá también ciertas modificaciones de algunos de los signos establecidos en A, siendo convenientes los signos modificados, aunque buenas razones impidan considerarlos fundamentales.

C volverá a describir el sistema en una forma compacta, lo cual, teniendo en cuenta que une en una muchas reglas que se habían considerado por separado en primera instancia, se capta y se retiene en la mente con mayor facilidad.

La parte II desarrollará «reglas» formales o permisos, con cuyo uso se puede transformar un gráfico en otro, sin riesgo de pasar de la verdad a la falsedad y sin recurrir a ninguna interpretación de los grafos; tales transformaciones tienen el carácter de inferencias inmediatas. Se dividirá esta parte en las secciones correspondientes a las de la parte I.

A probará las reglas básicas de transformación directamente a partir de las convenciones fundamentales de A de la parte I.

B deducirá nuevas reglas de transformación a partir de las de A, sin recurrir otra vez a los principios de transformación.

C volverá a enunciar las reglas de una manera más compacta.

La parte III mostrara de qué modo se puede hacer útil el sistema.

4.431. Pero, ¿a qué deben referirse nuestras afirmaciones? La respuesta es que deben referirse a un universo arbitrariamente hipotético, a una creación de una mente. Pues sólo nos proponemos estudiar el razonamiento *necesario,* y la necesidad de tal razonamiento consiste en que no sólo la conclusión acerca de un universo predeterminado resulta verdadera, sino que *será* verdadera hasta tanto las premisas lo sean, de cualquier manera que resulte estar determinado el univrso en lo sucesivo. Por tal motivo, la conformidad con un universo *existente,* es decir, enteramente determinado, no crea la necesidad, que consiste en lo que siempre será, vale decir, lo que es determinadamente verdadero de un universo aún no enteramente determinado. La necesidad física consiste en que, cualquier cosa que pudiera ocurrir se ade-

cuará a una ley de la naturaleza, y la necesidad lógica, aquello que debemos tratar aquí, consiste en que algo es determinadamente verdadero de un universo no enteramente determinado en cuanto a lo que es verdadero y, por ende, no *existente*. Para fijar nuestras ideas, podemos imaginar que hay dos formas, una de las cuales, llamada el *grafeus,* crea el universo por el continuo desarrollo de su idea del mismo, agregando en cada intervalo durante el proceso algún hecho al universo, es decir, brindando justificación a alguna afirmación, aunque por ser continuo el proceso estos hechos no son distintos entre sí en su modo de ser, como lo son las proposiciones que enuncian algunos de los mismos. Con la misma rapidez con que se verifica este proceso en la mente del grafeus, lo que se piensa adquiere *ser,* vale decir, *carácter perfectamente definido,* en el sentido que el efecto de lo que se piensa en cualquier lapso, por más breve que sea, resulta definitivo e irrevocable; pero sólo después de completada toda la operación de la creación el universo adquiere *existencia,* es decir, *carácter enteramente determinado,* en el sentido de que nada permanece sin decidir. La otra de las dos personas en cuestión, llamada el *grafista,* se ocupa durante el proceso de creación de hacer modificaciones *sucesivas* (es decir, no por un proceso continuo, pues cada modificación, a menos que sea final, tiene otra *que le sigue*) de todo el grafo. Recordando que todo el grafo es todo lo que se expresa en *cualquier* momento en este sistema en la página de afirmación, podemos observar que antes de que se haya trazado cualquier cosa en la página, el *espacio en blanco* es, por esa definición, un grafo. Puede considerárselo como la expresión de cualquier cosa que debe ser bien entendida entre el grafista y el intérprete del grafo, antes que el último pueda comprender, él, lo que puede esperar del grafo. Debe haber un intérprete, pues el grafo, al igual que todo signo fundado en una convención, sólo tiene la clase de ser que posee si es interpretado; pues si un signo convencional no es una masa de tinta sobre un trozo de papel o cualquier otra existencia individual, ni una imagen presente en la conciencia, sino un hábito especial de regla de interpretación, y consiste precisamente en que ciertas clases de mancha de tinta —que llamo sus *réplicas*— tendrían ciertos efectos sobre la conducta mental y corporal del intérprete. En consecuencia, se puede considerar que el espacio en blanco de la página en blanco expresa que el universo, en el proceso de su creación por el grafeus, está perfectamente definido y enteramente determinado, etc. De ahí que incluso la primera escritura de un grafo en la página constituye una modificación del grafo ya escrito. Se supone que la tarea del grafista llega a un fin antes que la obra de creación esté terminada. Se supone que es un lector de la mente, hasta tal punto que conoce en parte (tal vez

toda) la obra creativa grafeus, hasta donde haya llegado, pero no lo que vendrá. Lo que se propone que exprese el grafo se refiere al universo tal como sería cuando llegue a existir. Si se arriesga a una afirmación para la cual no tiene justificación en lo que el grafeus ha pensado hasta ese momento, puede o no demostrar ser verdadero.

4.432. Las consideraciones anteriores constituyen una razón suficiente para adoptar la siguiente convención:

*Convención número 1. Cierta página, llamada la* página de afirmación, *es apropiada para trazar en la misma grafos tales que cualquier cosa que se pueda trazar en la misma en cualquier momento, llamado el* grafo total, *será considerada como la expresión de una afirmación por una persona imaginaria, llamada el* grafista, *relativa a un universo perfectamente definido y enteramente determinado, pero que es la creación arbitraria de una mente imaginaria, llamada el* grafeus.

4.433. La convención que se debe considerar a continuación es la más arbitraria de todas. No obstante, se basa en dos buenas razones. Un diagrama debería ser tan icónico como fuera posible; es decir, debería representar las relaciones mediante relaciones visibles análogas a las mismas. Supongamos que el grafista esté autorizado a escribir cada uno de los grafos totales. Por ejemplo, digamos que puede escribir:

> La pulpa de algunas naranjas es roja;

y que esté igualmente autorizado a escribir:

> Expresarse con naturalidad es la suma perfección del arte de un escritor.

Cada proposición es verdadera con independencia de la otra y, en consecuencia, se puede expresar cualquiera de las dos en la página de afirmación. Si se escriben ambas en diferentes partes de la página de afirmación, la presencia independiente en la página de las dos expresiones es análoga a la verdad independiente que afirmarían las dos proposiciones si se las escribiera por separado. En consecuencia, sería un modo altamente icónico de representación entender:

> La pulpa de algunas naranjas es roja;
> Expresarse con naturalidad es la suma perfección del arte en un escritor,

en que ambas están escritas en partes distintas de la hoja, como la afirmación de ambas proposiciones.

4.434. Una recomendación subsidiaria de un modo de diagramación, pero a la cual se debería acordar cierto peso, consiste que es una que la naturaleza y los hábitos de nuestra mente nos harán comprender en seguida, sin vernos sometidos a la molestia de recordar una regla que no guarda relación con nuestras formas naturales y habituales de expresión. Ciertamente, ninguna convención de representación podría poseer este mérito en grado más alto que el plan de escribir ambas afirmaciones para expresar la verdad de ambas. Es tan natural, que todos los que han usado alguna vez letras o casi cualquier método de comunicación gráfica han recurrido al mismo. Parece casi inevitable, aunque en el primer sistema de grafos que inventé, que llamo *grafos entitativos,* se entendía que las proposiciones escritas en la página juntas no eran afirmadas en forma independiente, sino *alternativa.* Como consecuencia, una página en blanco, en lugar de expresar sólo lo que se da por supuesto, debía ser interpretada como algo absurdo. Un sistema parece casi tan bueno como el otro, salvo en el sentido de que la falta de naturalidad y de iconicidad persiguen cada parte del sistema de grafos entitativos, lo cual representa un curioso ejemplo de cuán tardío desarrollo es la simplicidad. Estas dos razones bastarán para que todo lector esté muy dispuesto a acceder a la convención siguiente:

*Convención número 2. Los grafos en partes diferentes de la página, llamados* grafos parciales, *afirmarán en forma independiente lo que afirmarían por separado, si cada uno fuera el grafo total.*

4.435. Si se quiere que un sistema de expresión sea adecuado para el análisis de todas las consecuencias necesarias[82], es forzoso que pueda expresar que un consecuente expresado C se sigue necesariamente de un antecedente expresado A. Las convenciones adoptadas hasta ahora no nos permiten expresarlo. Para establecer una nueva y razonable convención con este fin, debemos lograr una idea perfectamente nítida de lo que significa decir que un consecuente se sigue de un antecedente. Significa que al agregar a una afirmación del antecedente una afirmación del consecuente estaremos basándonos en un principio general, cuya aplicación no convertirá nunca una afirmación verdadera en una falsa. Esto significa, desde luego, que así será en el único universo del cual estamos hablando. Pero cuando hablamos de lógica —y en ocasiones la gente inserta observaciones lógicas en el discurso común— nuestro universo es aquel universo que abarca todos los demás, a saber, *La Verdad,* de tal modo que en ese caso

[82] En el lenguaje de la lógica, «consecuencia» no significa aquello que sigue, que se llama el consecuente, sino el hecho que un consecuente se sigue de un antecedente.

queremos decir que en ningún universo la adición de la afirmación del consecuente a la afirmación del antecedente convertirá una proposición verdadera en una falsa. Pero antes que podamos expresar cualquier proposición referente a un principio general o, como decimos, a una «gama de posibilidad», debemos encontrar en primer término medios de expresar el tipo más simple de proposición condicional, la *condicional de inesse,* en la cual «Si A es verdadera, C es verdadera» sólo significa que, con principio o sin principio, agregar a una afirmación de A una afirmación de C no significará convertir una afirmación verdadera en una falsa. Es decir, afirma que el grafo de la figura +, situado en cualquier parte de la página de afirmación se podría transformar en el grafo de la figura siguiente sin pasar de la verdad a la falsedad.

*a* *a c*

Este condicional *de inesse* debe expresarse como un grafo de tal modo que exprese nítidamente en nuestro sistema tanto *a* como *c,* y manifieste su relación entre sí. Para afirmar el grafo que exprese de este modo la condición *de inesse,* se debe trazarlo en la página de afirmación, y en este grafo deben aparecer las expresiones de *a* y de *c;* a pesar de lo cual en la página de afirmación no deben estar trazados ni *a* ni *c.* ¿Cómo lograrlo? Tracemos una línea cerrada que podemos llamar un *sep* (*saepes,* un cerco), que separará su contenido de la página de afirmación. Llamemos este *sep,* junto con todo lo que está en su interior, *considerado como un todo,* un recinto; al escribir el mismo en la página de afirmación, afirmará la condicional *de inesse;* pero aquello que encierra, considerado separadamente del *sep,* no será considerado como si estuviera en la página de afirmación. Luego, obviamente, el antecedente y el consecuente deben estar en compartimientos separados del recinto. Para hacer icónica la representación de la relación entre los mismos, debemos preguntarnos qué relación espacial es análoga a su relación. Ahora bien, si es verdad que «Si *a* es verdadera, *b* es verdadera» y «Si *b* es verdadera, *c* es verdadera», entonces es verdad que «Si *a* es verdadera, *c* es verdadera». Esto es análogo a la relación geométrica de inclusión. La analogía es tan naturalmente notable que (según creo) se usa en todos los idiomas para expresar la relación lógica, e incluso la mente moderna, tan torpe con las metáforas, emplea ésta con frecuencia. Por consiguiente, es razonable colocar uno de los dos compartimientos dentro del otro. Pero, ¿cuál deberá hacerse el interior? ¿Expresaremos el condicional *de inesse* por la figura 8 o por la figura 9? Para decidir cuál es el modo más apropiado de representación, se debería observar que el consecuente de una

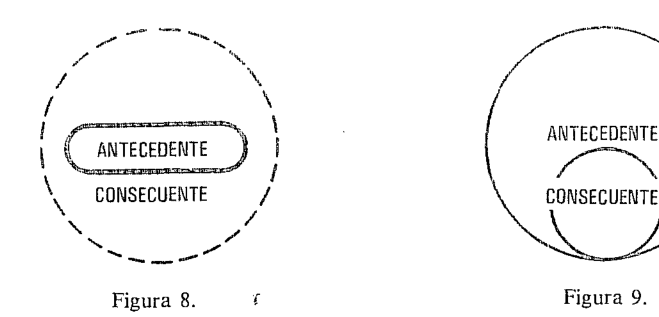



Figura 8. Figura 9.

proposición condicional afirma lo que es verdadero, no en todo el universo de posibilidades consideradas, sino en un universo subordinado, señalado por el antecedente. Esta no es una noción caprichosa, sino una verdad. En la figura 9 el consecuente aparece en una parte especial de la hoja que representa el universo, conteniendo el espacio entre las dos líneas, la definición del subuniverso. No hay tal expresividad en la figura 8, si la hubiera sólo sería de tipo superficial y fantasioso.

Además, la necesidad de usar dos tipos de líneas de encierro —una necesidad que, según veremos, no existe en la figura 9— es un defecto de la figura 8, y cuando consideremos la cuestión de la conveniencia, la superioridad de la figura 9 aparecerá con fuerza aún mayor. En consecuencia, éste es el método que adoptaremos.

4.438. Usemos un punto grueso o una raya en lugar de un sustantivo que se ha borrado de una proposición. Una forma en blanco de proposición inducida por tantas borraduras como se puedan llenar, cada una con un sustantivo apropiado, para constituir de nuevo una proposición, se llama un *rema,* o bien, en relación con la proposición de la cual se piensa que es una parte, el *predicado* de esa proposición. Los siguientes son ejemplos de remata:

____ es bueno
todo hombre es el hijo de ____
____ ama ____
Dios da ____ a ____

Cada proposición tiene un predicado y sólo uno. Pero lo que se considera que es predicado depende de cómo decidamos analizarlo. Así, la proposición:

Dios da algún bien a cada hombre

se puede considerar como si tuviera en calidad de predicado cualquiera de las siguientes remata:

____ da ____ a ____
____ da algún bien a ____
____ da ____ cada hombre
Dios da ____ a ____
Dios da algún bien a ____
Dios da ____ a cada hombre
____ da algún bien a cada hombre
Dios da algún bien a cada hombre.

En el último caso se considera toda la proposición como un predicado. Un rema con un solo espacio en blanco se denomina una *monada;* un rema de dos espacios en blanco, una *díada;* un rema de tres espacios en blanco, una *tríada,* etc. Un rema sin espacios en blanco se denomina una *médada,* y es una proposición completa. Una rema de más de dos espacios en blanco es una *políada.* Una rema de más de un espacio en blanco es un *relativo.* Toda proposición tiene un *predicado último,* producido poniendo un espacio en blanco en cada lugar en que se pueda colocar, sin sustituir a alguna palabra su definición. Si lo hiciéramos, la llamaríamos una *proposición diferente,* por razones de nomenclatura. Por otra parte, si transmutamos la proposición sin establecer ninguna diferencia con respecto a lo que deja sin analizar, decimos que sólo la *expresión* es diferente, como ocurre si decimos:

Algún bien es otorgado por Dios a cada hombre.

Cada parte de una proposición que se podría reemplazar por un sustantivo apropiado, a pesar de lo cual continuará siendo una proposición, es un *sujeto* de la proposición[83]. Pero es el rema que debemos estudiar justamente ahora.

---

[83] Se observará que esto hace que los gramáticos modernos consideren los objetos directo e indirecto como *sujetos;* y algunas personas lo considerarán como un abuso de la palabra *sujeto.* Vamos, aclarémoslo. Admito que en el uso literario cortés —no sólo casi, sino completamente— el *arbitrum et jus et norma loquendi* [árbitro, ley y norma del habla]. Y si se me pregunta el uso *de quién,* contestaré: el del público al cual se están dirigiendo. Si se dirigen a la corte, como Vaugelas *(Remarques sur la langue française),* entonces es el uso de la corte. Si están hablando a la gentuza de una gran ciudad, es su uso. Si alguien lo cuestionara y me pidiera que lo pruebe, contestaría que, cualquiera que fuera el propósito final que pueda tener el cortés *littérateur,* resulta indispensable para este propósito que vuelva agradable la lectura de lo que escribe; y para que pueda ser agradable, es necesario que sea comprendido fácilmente por aquellos a quienes se dirige. Pero con los textos lógicos es diferente. Si hay algunas ciencias que pueden florecer sin que ninguna palabra tenga un significado exacto, la lógica no es una de ellas. No puede buscar sus verdades sin una terminología en que cada palabra tenga una única definición exacta. En gran medida ya posee tal termino-

4.439. Desde luego, un rema no es una proposición. Sin embargo, suponiendo que se lo escribiera en la página de afirmación, de tal modo que debemos adoptar un significado para el mismo como una proposición, ¿qué puede entenderse razonable-

---

logía, a pesar del frecuente abuso de sus términos. Pero allí donde esta terminología no se encuentra establecida, seguir el uso sería simplemente prolongar la confusión. Se debe lograr hacer de lado predilecciones individuales conflictivas, y hay una sola cosa ante la cual consentirán a hacerse de lado. Es algún principio racional que, dicho en términos generales, se recomienda a sí mismo ante todos. ¿Dónde debemos buscar tal principio? En la experiencia. El [lógico] debe aprovechar la experiencia de aquellas ciencias que han encontrado las mayores dificultades con su terminología, y que han superado con éxito esas dificultades. Dondequiera que se ha logrado esto, ha sido siempre esencialmente el mismo. Cualquier zoólogo o botánico taxonomista le dirá qué es. *Quien introduce una concepción en la ciencia tendrá el derecho y el deber de asignarle una expresión técnica adecuada; y después de eso, quien quiera que use esa expresión técnicamente en cualquier otro sentido comete una grave fechoría, pues de ese modo inflige un daño a la ciencia* [cf. 2.219-2.226].

Apliquemos ahora esta regla a la palabra *sujeto*. Se convirtió en un término de la lógica alrededor del año 500 d.C., con esta definición: «Subjectum est dequo dicitur id quod praedicatur» (se dice que el sujeto es aquello de lo cual se predica) (*Boethii Opera*, eds. de 1546 y 1570, p. 823, en *Comm. in Ciceronis Topica*, lib. v). Ahora bien, a menos que estemos dispuestos a afirmar que para diferentes lenguas hay diferentes doctrinas de lógica (lo cual sería contrario a la esencia de la lógica, como todos lo admitirán) no podemos, en esta definición, tomar la preposición en un sentido tan estrecho que excluyamos el acusativo, el dativo, el genitivo y el ablativo gramaticales del verbo. Pues hay, dispersas entre todas las familias del habla, una docena de lenguas que en forma habitual o frecuente expresan una proposición de una manera completa sin poner ningún nombre en el nominativo. Entre las lenguas europeas un ejemplo es el gaélico, en el cual el sujeto principal se pone más comúnmente en el genitivo. Pero el hecho lógico es simplemente que con frecuencia establece una diferencia en el sentido de una proposición saber cuál de los diferentes sustantivos que designan objetos a los cuales se refiere el verbo se considera como inmediatamente vinculado con el verbo, cuál a la combinación de estos dos, y así sucesivamente. Por ejemplo, en la oración «Algún ángel da a cada hombre algún don», el verbo «da» es aplicado directamente a «algún don», originando «da un don»; luego se aplica esta acción de dar dones a «cada hombre»; por último el compuesto «da un don a cada hombre» se aplica a cierto ángel; en tanto que en la oración «Un cierto don (tal vez el habla) es dado a cada hombre por algún ángel u otro», el verbo «es dado por» se aplica directamente a «algún ángel», originando «es dado por un ángel a», que se aplica a «cada hombre», y luego «es dado por un ángel a cada hombre» se aplica a cierto don. Una oración representa a un ángel distribuyendo dones a todos los hombres, la otra representa un don como otorgado por un ángel u otro a cada hombre. Así, el nominativo sujeto es comúnmente, entre todos los sujetos, aquel del cual el verbo es dicho menos directamente. Admito por completo que uso la palabra *sujeto* en una forma que Boecio no contempló nunca se pudiera usar; pero sería destructivo para la ciencia decir que se debe aplicar un término a nada que su creador no haya imaginado que se aplicara. Lo único que importa es la definición.

Como un término de la gramática, la palabra *sujeto* no entró en uso hasta bien entrado el siglo XVIII. Por consiguiente, sería algo impertinente que los gramáticos pretendieran que el uso milenario de aquellos a quienes tomaron a préstamo el término se incline ante su propio uso.

mente que significa? Tomemos, por ejemplo, la figura 10. ¿Se entenderá, dado que representa el universo, que significa que «Algo en el universo es hermoso» o que «Todo en el universo es hermoso», o que «El universo, en su totalidad, es hermoso»? Se puede rechazar en seguida la primera interpretación porque comúnmente somos incapaces de afirmar cualquier cosa del universo no reducible a una de las otras formas, excepto aquello que está sobreentendldo entre el grafista y el intérprete. Por consiguiente, debemos elegir entre interpretar la figura 10 como «Algo es hermoso» y «Todo es hermoso». Cada una afirma el rema de un individuo; pero la primera deja que ese individuo sea designado por el grafeus, en tanto que la última permite que el rema (¡intérprete!) llene el espacio en blanco con cualquier sustantivo apropiado que desee. Si se entiende que la figura 10 significa

——————— ES BELLO

Figura 10.

«Algo es hermoso», la figura 11 significará «Todo es hermoso», mientras que si se entiende que la figura 10 significa «Todo es hermoso», la figura 11 significará «Algo es hermoso». En cual-




Figura 11.

quiera de los dos casos, por consiguiente, ambas proposiciones serán expresables, y la pregunta básica es: ¿Cuál proporciona las expresiones más apropiadas? La cuestión de conveniencia es subordinada, por regla general; pero en este caso la diferencia es tan amplia en este sentido que da a este aspecto una importancia mayor que la habitual.

4.442. En muchos razonamientos se vuelve necesario escribir una proposición copulativa en que dos miembros se refieren al mismo individuo a fin de distinguir estos miembros. Así, debemos escribir tal proposición como:

A es mayor que algo que es mayor que B,

para mostrar los dos grafos especiales de la figura 12.

A es mayor que
es mayor que B

Figura 12.

La proporción que deseamos expresar agrega a las de la figura 12 la afirmación de la identidad de los dos «algos». Pero no se puede efectuar esta adición como en la figura 13.

A es mayor que ____
____ es mayor que B
____ es mayor que ____

Figura 13.

Pero al no estar designados los «algos», no se puede describirlos en términos generales. Es necesario que sus signos estén conectados en realidad. Ninguna forma de hacerlo puede ser más perfectamente icónica que la ejemplificada por la figura 14.

A es mayor que
es mayor que B.

Figura 14.

Puede llamarse conexo cualquier signo de tal identificación de indivuos, y línea de identidad el signo particular aquí usado, que haremos bien en adoptar.

4.447. Obsérvese qué signo peculiar es la línea de identidad. Un signo o, para usar un término más general y definido, un *representamen,* es de uno u otro de tres tipos: es un *icono,* un *índice* o un *símbolo.* Un icono es un representamen de lo que representa y para la mente que lo interpreta como tal, en virtud de que es una imagen inmediata, es decir, en virtud de los caracteres que le pertenecen como un objeto sensible, y que poseería del mismísimo modo aun si no hubiese en la naturaleza un objeto que se le pareciera, y aunque nunca se lo interpretara como un signo. Tiene la naturaleza de una apariencia y, como tal, en términos estrictos, sólo existe en la conciencia, aunque por razones de conveniencia del léxico común y cuando no se requiere una extrema precisión, extendemos el término *icono* a los objetos exteriores que suscita en la conciencia la propia imagen. Un buen ejemplo de un icono es un diagrama geométrico. Un icono puro no puede transmitir información positiva o fáctica, pues no brinda seguridad de que haya algo así en la naturaleza. Pero tiene el mayor valor para permitir a su intérprete estudiar cuál sería

el carácter de tal objeto en caso de que existiera. La geometría lo ilustra en grado suficiente. De naturaleza por completo opuesta es el tipo de representamen denominado *índice*. Es una cosa o un hecho real que es un signo de su objeto en virtud de estar conectado con éste como algo obvio, y también por entrometerse a la fuerza en la mente, completamente al margen de que se lo interprete como un signo. Puede servir simplemente para identificar su objeto y asegurarnos de su existencia y presencia. Pero con suma frecuencia la naturaleza de la conexión fáctica del índice con su objeto es tal que suscita en la conciencia una imagen de algunos rasgos del objeto, y de esa manera da pruebas a partir de la cual se puede extraer una seguridad positiva en cuanto a la verdad del hecho. Por ejemplo, una fotografía no sólo suscita una imagen, tiene una apariencia, sino que, a causa de su conexión óptica con el objeto, es una prueba de que esa apariencia corresponde a una realidad. Un *símbolo* es un representamen cuyo significado o aptitud especial para representar justamente lo que representa sólo reside en el hecho de que hay un hábito, una disposición u otra regla general eficaz de que así se lo interpretará. Tomemos, por ejemplo, la palabra *«hombre»*. Estas seis letras no son en lo más mínimo iguales a un hombre; tampoco lo es el sonido con el cual están asociadas. Tampoco la palabra está conectada existencialmente con cualquier hombre como un índice. No puede ser así, pues la palabra no es una existencia en absoluto. La palabra no consiste en seis películas de tinta. Si la palabra «hombre» ocurriera centenares de veces en un libro del cual se imprimieran muchísimas copias, todos estos millones de sextetos de fragmentos de tinta serían materializaciones de una sola y única palabra. Llamo estas materializaciones una *réplica* del símbolo. Esto muestra que la palabra no es una cosa. ¿Cuál es su naturaleza? Consiste en la regla general, realmente operativa, que seis de tales trazos, vistos por una persona que conoce el castellano, provocarán consecuencias en su conducta y sus pensamientos según cierta regla. Así, el modo de ser del símbolo es diferente del que corresponde al icono y al índice. Un icono tiene un ser que pertenece a la experiencia pasada. Sólo existe como una imagen en la mente. Un índice tiene el ser de la experiencia presente. El ser de un símbolo consiste en el hecho real que se experimentará con seguridad algo si se satisfacen ciertas condiciones. A saber, influirá en el pensamiento y la conducta de su intérprete. Toda palabra es un símbolo. Toda oración es un símbolo. Todo libro es un símbolo. Todo representamen que depende de convenciones es un símbolo. Del mismo modo que una fotografía es un índice con un icono incorporado al mismo, es decir, suscitado en la mente por su fuerza, así un símbolo puede tener un icono o un índice incorporado al mismo, es decir, la ley activa

que es puede requerir que su interpretación implique la evocación de una imagen, o una fotografía compuesta de muchas imágenes de experiencias pasadas, como lo hacen los sustantivos comunes y los verbos ordinarios; o puede requerir que su interpretación se refiera a las reales circunstancias que rodean la ocasión de su materialización, como las palabras *ése, éste, yo, tú, cual, aquí, ahora, allá,* etc. O puede ser un punto símbolo, ni *icónico* ni *indicativo,* como las palabras *y, o, de,* etc.

4.448. El valor de un icono consiste en que exhibe los rasgos de una situación considerada como si fuera puramente imaginaria. El valor de un índice es que nos asegura un hecho concreto. El valor de un símbolo es que sirve para volver racional el pensamiento y la conducta y nos permite predecir el futuro. Con frecuencia es deseable que un representamen ejerza una de estas tres funciones con exclusión de las otras dos, o dos con exclusión de la tercera; pero los signos más perfectos son aquellos en los cuales los caracteres icónicos, indicativos y simbólicos están mezclados en partes tan iguales como sea posible. La línea de identidad es un ejemplo interesante de esta especie de signos. Como un signo convencional, es un símbolo; y cuando el carácter simbólico está presente en un signo, predomina por su naturaleza sobre los otros. Pero la línea de identidad no es arbitraria ni puramente convencional. Consideremos cualquier porción de la misma tomada arbitrariamente (con ciertas posibles excepciones que pronto consideraremos) y se trata de un grafo común, que se podría reemplazar perfectamente por la figura 15. Pero cuando consideramos la conexión de esta porción con una porción adyacente,

— es idéntico con —

Figura 15.

aunque las dos juntas integren el mismo grafo, la identificación del algo al cual se refiere el gancho de una con el algo al cual se refiere el gancho de la otra, es algo que está más allá de las posibilidades de cualquier grafo, pues un grafo, en calidad de símbolo, tiene la naturaleza de una *ley* y, por lo tanto, se genera, mientras que aquí debe haber una identificación de los individuos. Esta identificación es efectuada no por el símbolo puro, sino por su *réplica,* que es una cosa. La terminación de una porción y el comienzo de la siguiente denotan el mismo individuo en virtud de una conexión fáctica, la más cercana posible; pues ambos son puntos, y son uno y el mismo punto. En este sentido, por consiguiente, la línea de identidad tiene la naturaleza de un índice. Con seguridad, esto no afecta las partes comunes de una línea de identidad, pero no bien se la *concibe* [se la concibe]

como compuesta por dos porciones, y es sólo la unión fáctica de las réplicas de esas porciones lo que las hace referirse al mismo individuo. Además, la línea de identidad es icónica en el más alto grado. Pues aparece tan sólo como un *continuum* de puntos, y el hecho de la identidad de una cosa, vista bajo dos aspectos, consiste meramente en la continuidad del ser al pasar de una aparición a otra. De este modo, al reunir las naturalezas del símbolo, el índice y el icono, como lo hace la línea de identidad, es apta para desempeñar un papel extraordinario en este sistema de representación.

4.449. No hay dificultad en interpretar la línea de identidad hasta que cruza un *sep*. Para interpretarla en ese caso, se requerirán dos nuevas convenciones.

¿De qué manera expresaremos la proposición «Toda salamandra vive en el fuego» o «Si es verdad que algo es una salamandra, entonces será siempre verdad que ese *algo* vive en el fuego»? Si omitimos la afirmación de la identidad de los algos, la expresión es dada obviamente en la figura 16. Deseamos agregar a eso la

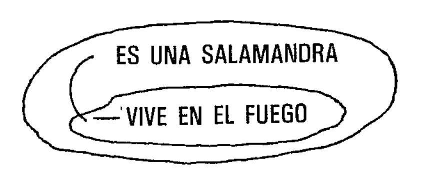



Figura 16.

expresión de la identidad individual. Deberíamos usar para tal fin nuestra línea de identidad. Entonces debemos trazar la figura 17. Sería irrazonable, después de haber adoptado la línea de identidad como nuestro instrumento para la expresión de la identidad individual, vacilar en su empleo en este caso. Pero para regularizar tal modo de expresión se requieren dos nuevas convenciones. Pues, en primer lugar, hasta ahora no hemos tenido un signo tal como una línea de identidad cruzando un *sep*. Esta parte de la línea de identidad no es un grafo, pues éste debe estar en el interior o en el exterior de cada *sep*. Por lo tanto, para legitimar nuestra interpretación de la figura 17 debemos convenir en que una línea de identidad que cruza un *sep* afirma simplemente la identidad del individuo denotado por su parte exterior y el individuo denotado por su parte interior. Pero este convenio no requiere por sí mismo nuestra interpretación de la figura 17; pues se podría entender que significa: «Hay *algo* que, si fuera una salamandra, viviría en el fuego», en lugar de significar: «Si hay *cual-*

*quier cosa* que es una salamandra, ésta vive en el fuego». Pero aunque la penúltima interpretación no implicaría ninguna contradicción positiva, anularía la convención de que una línea de identidad que cruza un *sep* continúa afirmando la identidad de sus extremidades, no por un conflicto con esa convención, por cierto, sino por el hecho de volverla superflua.

363 ¿Qué significa afirmar *de inesse* que hay algo, que si fuera una salamandra, viviría en el fuego? Afirma, sin duda, que hay algo. Ahora supongamos que algo vive en el fuego. Entonces, con respecto a eso será cierto *de inesse* que si fuera una salamandra, viviría en el fuego, y de nuevo la proposición será verdadera. Sólo es falsa en el caso en que pueda haber una salamandra mientras que nada vive en el fuego. En consecuencia, la figura 17 sería precisamente equivalente a la figura 18 y no habría necesi-




Figura 17.

Figura 18.

dad de que ninguna línea de identidad cruce un *sep*. En tal caso, resultaría imposible expresar de una manera analítica una proposición categórica universal, salvo recurriendo a una expresión no analítica de tal proposición o algo sustancialmente equivalente.

En consecuencia, son necesarias dos convenciones. Al enunciarlas, será conveniente evitar la idea de que un grafo es cortado por un *sep*, y limitarnos a los efectos de unir puntos sobre el *sep* con puntos fuera y dentro del mismo.

365 4.454. A veces, como veremos pronto, es deseable expresar una proposición o absurda, contraria al entendimiento entre el grafista y el intérprete, o en todo caso consabidamente falsa.

De cualquier proposición de este tipo, como antecedente, se sigue cualquier proposición como un consecuente *de inesse.* Por tal motivo, se puede considerar que cualquier proposición de este tipo implica que todo es verdadero y, en consecuencia, tales proposiciones son todas equivalentes. La expresión de tal proposición puede perfectamente llenar todo el recinto en el cual está, pues no se puede agregar nada a lo que ya implica. De ahí que podamos adoptar la siguiente convención secundaria.

*Convención número 10. El seudografo, o la expresión en este sistema de una proposición que implica que toda proposición es verdadera, puede ser trazado como una mancha negra que llena por completo el recinto en el cual está.*

369 4.461. *Convención número 11. Se usarán las letras mayúsculas del alfabeto para denotar individuos singulares de una categoría bien conocida, siendo que el individuo existe en el universo, las primeras letras preferentemente como nombres propios de individuos bien conocidos, las últimas letras, llamadas* selectivas, *cada una en su primera aparición, como el nombre de un* individuo *(es decir, un objeto existente en el universo en una categoría bien conocida; en otras palabras, con un modo de ser tal que es determinado en referencia a cualquier carácter como si lo poseyera totalmente o bien lo necesitara totalmente), pero de un individuo que* no está designado *(es decir, de cuya identificación el intérprete no recibe ninguna garantía); en tanto que en cada aparición después de la primera, denotará ese mismo individuo. De dos apariciones del mismo selectivo se puede interpretar cualquiera de las dos como la primera si, y sólo si, no está encerrada por ningún* sep *que no encierre el otro. En su primera aparición, un selectivo será afirmado en el modo apropiado al compartimiento en el cual aparece. Si en esa aparición está encerrado uniformemente, sólo se afirma que existe en las mismas condiciones en que se afirma cualquier grafo en el mismo recinto, y luego se afirma, en esas condiciones, qué es el sujeto que llena el rema al lado del cual se pueda colocarlo. Pero si en su primera aparición está encerrado de una manera no uniforme, entonces, en el modo disyuntivo de interpretación, se lo negará, sujeto a las condiciones propias del recinto en el cual aparece, de tal modo que al negarse disyuntivamente su existencia, se afirmará una no existencia, y en calidad de sujeto será* universal *(es decir, liberado de la condición de poseer totalmente o necesitar totalmente cada carácter) y al mismo tiempo* designado *(es decir, el intérprete estará justificado al identificarlo con cualquier cosa que pueda permitir el contexto) y, sujeto a las condiciones del recinto, se negará disyuntivamente que sea el sujeto que llena el rema en blanco del gancho al lado del cual se pueda colocarlo. En todas las apariciones subsiguientes denotará el individuo con el cual el intérpre-*

*te pueda haberlo identificado en su primera aparición y en caso contrario se lo interpretará como si apareciera por primera vez.*

Se debe recurrir a los ejemplos para descubrir el sentido de este largo y abstracto enunciado, y la línea de identidad ayudará a explicar los selectivos equivalentes. Se puede interpretar la figura 19 como indicando que existe algo que se puede llamar X, y

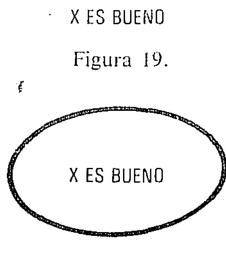



Figura 19.

Figura 20.

es bueno. La figura 20, negativa precisa de la figura 19, puede interpretarse: «O bien no hay nada que se pueda llamar X o cualquier cosa que pueda haber no es buena», o bien «Cualquier cosa que podamos optar por llamar X no es buena» o bien «Todas las cosas son no buenas». «Cualquier cosa» no es un sujeto individual, pues las dos proposiciones: «Cualquier cosa es buena» y «Cualquier cosa es mala», no agotan las posibilidades. Ambas pueden ser falsas.

378 4.478. La certeza matemática no es una certeza absoluta. Pues los más grandes matemáticos a veces se equivocan y, en consecuencia, es posible —meramente posible— que todos se hayan equivocado cada vez que sumaron dos más dos. Teniéndolo presente, y teniendo presente que la matemática trata situaciones imaginarias sobre las cuales se pueden multiplicar en grado enorme los experimentos a muy pequeño costo, vemos que no es imposible que los procesos inductivos brinden la base de una certeza matemática, y cualquier matemático puede encontrar mucho en la historia de su propio pensamiento y en la historia pública de la matemática para mostrar que, en realidad, se emplea en medida considerable el razonamiento inductivo para asegurarnos con respecto a las primeras premisas matemáticas. No obstante, surgirá una duda de que esto no es más que una necesidad psicológica: que el razonamiento se base realmente en la inducción, de algún modo. Por ejemplo, un geómetra puede preguntarse si dos líneas rectas pueden encerrar una zona de su plano. Cuando se plantea por primera vez esta pregunta, se la relaciona con una imagen concreta de un plano, y al principio se ensayarán algunos

experimentos en la imaginación. Algunas mentes quedarán satisfechas con ese grado de certeza: otros intelectos más críticos no lo estarán. Reflexionarán que una zona cerrada es una zona separada de otras partes del plano por un límite que la circunda. Tal pensador no pensará ya en una zona cerrada por una fotografía compuesta formada por triángulos, cuadriláteros, círculos, etc. Pensará en una regla predictiva, un pensamiento acerca de qué experiencia intentaría realizar alguien que se propusiera establecer una superficie cerrada.

379 4.479. Ese paso del pensamiento que consiste en interpretar una imagen por medio de un símbolo es uno que la lógica ni necesita ni puede explicar, porque es subconsciente, incontrolable y no está sujeto a crítica. Cualquier explicación que se deba dar del mismo es asunto del psicólogo. Pero resulta evidente que la imagen debe estar conectada de algún modo con un símbolo si se quiere que cualquier proposición sea verdadera con respecto a la imagen. La verdad misma de las cosas debe ser representativa en cierta medida.

4.480. Si admitimos que las proposiciones expresan la realidad misma, no es sorprendente que el estudio de la naturaleza de las proposiciones nos permita pasar del conocimiento de un hecho al conocimiento de otro[84].

4.481. Elaboramos un sistema de proposiciones expresivas —un sistema escrito— con una sintaxis para la cual no hay absolutamente excepciones. Luego nos convencemos que cada vez que una proposición con cierta forma sintáctica es verdadera, otra proposición relacionada de un modo definido —de tal ma-

---

[84] Algún lector podría pensar que estoy gastando energía tratando de explicar lo que no requiere ninguna explicación. Podría alegar que el matemático razona acerca de un diagrama en el cual no parece haber nada en absoluto que corresponda a la estructura de la proposición: ningún predicado ni sujetos. Tampoco pretende en absoluto la premisa o la conclusión del matemático representar el diagrama en ese sentido. A ese lector le podría parecer satisfactorio decir que la conclusión se sigue de la premisa, porque la premisa sólo es aplicable a las situaciones a las cuales es aplicable la conclusión. Si lo considera satisfactorio, el propósito de este opúsculo no me obliga a discutirlo. Sólo para defenderme contra la acusación de dar una explicación innecesaria y dudosa señalo que es precisamente esta relación de aplicabilidad la que requiere explicación. ¿De qué manera surge que la conclusión es aplicable cada vez que es aplicable la premisa? Según supongo, la respuesta será que su único significado es una parte de lo que significa la premisa. El «significado» de una proposición es lo que se propone transmitir. Pero cuando un matemático establece las premisas de la teoría de los números, no se puede decir que, como consecuencia, se propone transmitir todas las proposiciones de esa teoría, cuya mayor parte le causará mucha sorpresa cuando llegue a aprenderlas. Si para evitar esta objeción se establece una distinción entre lo que se quiere decir explícitamente y lo que se quiere decir en forma implícita, afirmo que esto origina manifiestamente un círculo vicioso; pues, ¿qué puede ser querer decir *implícitamente* algo, si no es querer decir cualquier cosa que pueda ser una consecuencia necesaria de lo que se quiere decir explícitamente?

nera que se pueda definir la relación en función del aspecto de las dos proposiciones en el papel— será también necesariamente verdadera. Trazamos nuestro código de reglas básicas de tales transformaciones ilativas, no siendo ninguna de estas reglas una consecuencia necesaria de las otras. Luego procedemos a expresar en nuestro lenguaje las premisas de largas y difíciles demostraciones matemáticas e intentamos establecer si nuestras reglas ponen de manifiesto sus conclusiones. Si en cualquiera de los casos no es así, a pesar de lo cual la demostración parece válida, tenemos que aprender una lección de lógica. Se ha omitido alguna regla básica, o bien nuestro sistema de expresión resulta insuficiente. Pero después de perfeccionar nuestro sistema y sus reglas, comprobaremos que esos análisis de las demostraciones nos enseñan mucho acerca de tales razonamientos. Mostrarán que ciertas hipótesis son superfluas, que se dieron virtualmente por supuestas otras sin haberlas enunciado expresamente, y mostrarán que las ramas especiales de la matemática se caracterizan por modos apropiados de razonamiento, cuyo conocimiento será útil para hacerlas avanzar. Ahora podemos dejar todo eso de lado y comenzar de nuevo, construyendo un sistema de expresión del todo diferente, desarrollándolo a partir de una idea inicial completamente diferente y, después de perfeccionarlo, como perfeccionamos el sistema anterior, analizaremos las mismas demostraciones matemáticas. Los resultados de los dos métodos concordarán en cuanto a lo que es y a lo que no es una consecuencia necesaria. Pero una consecuencia que cualquiera de los dos métodos representará como una aplicación inmediata de una regla básica y, por lo tanto igualmente simple, será casi seguro que el otro la analizará en una serie de pasos. Si así no fuera, con respecto a alguna inferencia uno de los métodos será simplemente un disfraz del otro. Decir que una cosa es más simple que otra constituye una proposición incompleta, tal como decir que una pelota está a la derecha de otra. Resulta necesario especificar qué punto de vista se asume, para volver verdadera o falsa la oración.

389 4.500. Ya se ha señalado que la masa de tinta sobre la página por medio de la cual se dice que un grafo está «escrito» no es, hablando estrictamente, un símbolo, sino tan sólo una réplica de un símbolo, que tiene la naturaleza de un índice. No olvidemos que el valor significativo de un símbolo consiste en una regularidad de asociación, de tal modo que la identidad del símbolo reside en su regularidad, en tanto que la fuerza significativa de un índice consiste en un hecho existencial que lo conecta con su objeto, de manera que la identidad del índice consiste en un hecho o cosa existencial. Cuando se usan símbolos, como las palabras, para construir una afirmación, esta última se relaciona con algo real. No sólo debe *asegurar* que lo hace, sino que debe *hacerlo*

realmente; de otro modo no podría ser verdadera, y aún menos, falsa. Supongamos que un testigo presta juramente, con todas las formalidades legales, de que John Doe ha cometido un homicidio; no obstante, no ha hecho ninguna afirmación a menos que el nombre John Doe denote alguna persona existente. Pero para que el nombre lo denote se requiere algo más que una asociación de ideas. Pues la persona no es una concepción, sino una cosa existente. El nombre, o más bien, las *apariciones* del nombre, debe estar conectado existencialmente con la persona existente. Por consiguiente, no se puede construir ninguna afirmación tan sólo a partir de símbolos puros. En realidad, los símbolos puros son inmutables, y no son *ellos* los que son reunidos por la sintaxis de la oración, sino sus apariciones, *réplicas* de los mismos. Me propongo usar el término «grafo» para un grafo-símbolo, aunque me atrevo a decir que a veces cometo el desliz de usarlo para un grafo-réplica. Decir que un grafo está escrito es exacto, porque «escribir» significa *hacer una réplica gráfica de*. Por otra parte, es más conveniente entender, por «una línea de identidad» una réplica del grafo lineal de identidad. Pues aquí el carácter indicial es más positivo y, además, raras veces se tiene ocasión de hablar del grafo. Pero la única diferencia entre una línea de identidad y un punto diádico común es que el último tiene sus ganchos marcados en puntos que se consideran apropiados sin que estemos bajo ninguna compulsión fáctica de marcarlos de ningún modo, en tanto que una simple línea como la que se emplea naturalmente para una línea de identidad debe, por la naturaleza de las cosas, tener extremidades que son a la vez parte de la misma y de cualquier cosa colindante. Esta diferencia no impide que las reglas de la última lista sean válidas respecto de tales líneas. La única ocasión para cualquier regla adicional se presenta para cumplir con aquella situación en que no se puede colocar nunca ningún otro grafo-réplica que no sea una línea de identidad, es decir, aquella situación en que se tiene un guión sobre un *sep*.

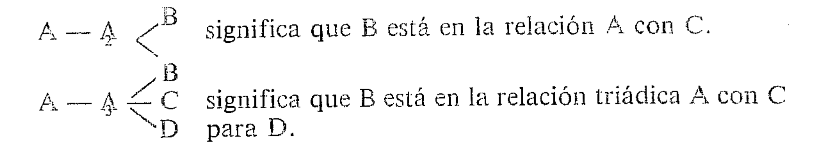
398 4.512. La parte gamma de los grafos, en su condición actual, se caracteriza por una gran riqueza de nuevos signos; pero no tiene ningún signo de un tipo especialmente diferente de los de la parte alfa y beta. La parte alfa tiene tres tipos distintos de signos, los *grafos*, la *página de afirmación* y los *cortes*. La parte beta agrega dos tipos del todo diferentes de signos, las *manchas* o *lexeis* y las *ligaduras* con *selectivos*. Es verdad que una línea de identidad es un grafo, pero el extremo de esa línea, especialmente un extremo sobre un corte en que dos líneas de identidad tienen un punto común, es radicalmente diferente. Hasta ahora todos los signos gamma que se han presentado son de esos mismos tipos. Si durante mi vida alguien descubre algún tipo de signo radicalmente diferente, propio de la parte gamma del sistema, lo

saludaré como un nuevo Colón. Debe ser una mente de vasto poder. Pero en la parte gamma del tema todos los antiguos tipos de signos adoptan nuevas formas... Así, en lugar de una página de afirmación, tenemos un libro de páginas separadas, pegadas en ciertos puntos, si no están conectadas de otro modo. Pues nuestra página alfa, en su conjunto, representa simplemente un universo de individuos existentes, y las diferentes partes de la página representan hechos o verdaderas afirmaciones formuladas con respecto a ese universo. En los cortes pasamos a otras zonas, zonas de proposiciones concebidas que no están realizadas. En estas zonas puede habér cortes en los cuales pasamos a mundos que, en los mundos imginarios de los cortes exteriores, están representados como imaginarios y falsos, pero que a pesar de eso pueden ser verdaderos y, en consecuencia, continuos con la propia página de afirmación, si bien esto es incierto. Se puede considerar la página de afirmación común en blanco como una película sobre la cual hay, por decirlo así, una fotografía no desarrollada de los hechos en el universo. No me refiero a un cuadro literal, porque sus elementos son proposiciones, y el significado de una proposición es abstracto y de naturaleza del todo distinta de un cuadro. Pero les pido que imaginen que se han formulado todas las proposiciones verdaderas, y como los hechos se mezclan unos con otros, sólo podemos concebir que esto se haga en un *continuum*. Es evidente que este *continuum* debe tener más divisiones que una superficie o incluso de un sólido, y suponemos que es plástico, de modo de poder deformarlo en toda clase de formas sin que se rompa nunca la continuidad y la conexión de las partes. Se puede imaginar que la página de afirmación en blanco es una fotografía de este *continuum*. Cuando hallamos que una proposición es verdadera podemos colocarla en cualquier lugar de la página que deseemos, porque es posible imaginar que el *continuum* original, que es plástico, está tan deformado que proporciona cualquier cantidad de proposiciones a cualquier lugar de la página que podamos elegir.

407 4.524. Introduzco ciertos puntos que llamo potenciales. Aparecen en este diagrama:

*Los Potenciales*

| | |
|---|---|
| A — *p* | significa que A es un individuo primario. |
| A — *q* | significa que A es un carácter o «cualidad» monádico. |
| A — *r* | significa que A es una relación diádica. |
| A — *s* | significa que A es un legisigno. |
| A — $\Lambda_0$ | significa que A es un grafo. |
| A — $\Lambda_1$ — B | significa que B posee la cualidad A. |




411 4.530. Venga, mi lector, y construyamos un diagrama para ilustrar el curso general del pensamiento; me refiero a un sistema de diagramación por medio del cual se pueda representar con exactitud cualquier curso de pensamiento.

«Pero, ¿por qué hacerlo, cuando el pensamiento mismo está presente en nosotros?» Tal ha sido, sustancialmente, la objeción interrogativa planteada por más de una o dos inteligencias superiores, entre las cuales destaco un eminente y glorioso General.

Como soy un solitario, no tenía a mano la contrapregunta, que debería haber sido: «General, usted utiliza mapas durante una campaña, según creo. Pero, ¿por qué debería hacerlo, cuando el país que representan está justo allí?» Inmediatamente después, si hubiera replicado que encontraba detalles en los mapas que estaban lejos de estar «justo allí», que estaban en las líneas del enemigo, yo debería haber planteado la pregunta: «¿Es correcto, entonces, que entienda que si usted estuviera total y perfectamente familiarizado con el país como si le presentara, por ejemplo, las mismas escenas de su infancia, ningún mapa del mismo tendría la menor utilidad para usted para elaborar sus planes detallados?» A eso, él sólo podría haber replicado: «No, no digo eso, pues probablemente yo podría desear los mapas para clavar alfileres en los mismos, con el fin de señalar cada cambio anticipado del día en las situaciones de los dos ejércitos.» Mi contrarréplica debería haber sido: «Bien, General, eso precisamente corresponde a las ventajas de un diagrama del curso de una discusión. Por cierto, justamente allí, donde usted lo ha señalado con tanta claridad, reside la ventaja de los diagramas en general. A saber, si puedo tratar de enunciar el asunto según usted lo presenta, es posible hacer experimentos exactos sobre diagramas uniformes, y cuando se los realiza, se debe estar muy alerta frente a cambios inesperados y no deliberados originados de ese modo en la relación de diferentes partes significativas del diagrama entre sí. Tales operaciones sobre diagramas, sean externas o imaginarias, toman el lugar de los experimentos sobre cosas reales que se ejecutan en la investigación química y física. Hasta ahora los químicos, no necesito decirlo, describieron la experimentación como el planteamiento de preguntas a la naturaleza. Exactamente del mismo modo, los experimentos sobre diagramas son preguntas formuladas a la naturaleza acerca de las

relaciones en cuestión.» Tal vez aquí el General habría sugerido (si puedo emular a ilustres guerreros revisando mis combates en reflexiones posteriores) que hay una buena diferencia entre experimentos como los del químico, que son ensayos hechos sobre la sustancia misma, cuyo comportamiento está en cuestión, y los experimentos hechos sobre diagramas, pues estos últimos no tienen ninguna conexión física con las cosas que representan. La respuesta apropiada, y la única apropiada, llamando la atención sobre un punto que un novicio en materia de lógica sería propenso a omitir, sería la siguiente: «Usted tiene absolutamente razón al decir que el químico experimenta sobre el objeto mismo de la investigación, si bien, después de realizado el experimento, la muestra particular sobre la cual operó se podría desechar perfectamente, como algo carente de cualquier otro interés. Pues no era la muestra particular lo que el químico estaba investigando: era la *estructura* molecular. Pero él poseía desde hacía mucho tiempo una prueba abrumadora de que todas las muestras de la misma estructura molecular reaccionan químicamente de la misma exacta manera, de tal modo que una muestra es en todo sentido la misma que otra. Pero el objeto de la investigación del químico, aquello sobre lo cual experimenta y con lo cual se relaciona la pregunta que plantea a la naturaleza, es la estructura molecular, que en todas sus muestras tiene una identidad tan completa como corresponde que la posea, por su naturaleza, la estructura molecular. De conformidad con esto, él experimenta, según lo dice usted, sobre el objeto mismo en investigación. Pero si se detiene usted un momento para examinarlo, reconocerá, según creo, que incurrió en un error al dar a entender que ocurre de otro modo en los experimentos realizados sobre diagramas. Pues, ¿cuál es el objeto de la investigación? Es la *forma de una relación*. Ahora bien, esta forma de relación es la forma misma de la relación entre las dos partes correspondientes del diagrama. Por ejemplo, supongamos que $f_1$ y $f_2$ son las dos distancias a la lente de los dos focos de una lente. En tal caso,

$$\frac{1}{f_1} + \frac{1}{f_2} = \frac{1}{f_0}$$

Esta ecuación es un diagrama de la forma de la relación entre las dos distancias focales y la distancia focal principal, y las convenciones del álgebra (y todos los diagramas, más aún, todos los gráficos, dependen de convenciones) junto con la escritura de la ecuación, establecen una relación entre las letras $f_1$, $f_2$, $f_0$, con prescindencia de su significado, una relación cuya forma es exactamente la misma que la forma de la relación entre las tres distancias focales que denotan estas letras. Es una verdad que está

más allá de cualquier discusión. En consecuencia, este diagrama algebraico presenta a nuestra observación el mismo objeto idéntico de la investigación matemática, es decir, la forma del medio armónico que la ecuación ayuda a estudiar. (Pero ruego no interpretarme como si dijera que una forma posee en sí misma identidad en el sentido estricto; es decir, aquello que los lógicos, al traducir ἀριθμῷ, llaman «identidad numérica».)

4.531. No sólo es cierto que por la experimentación sobre algún diagrama se puede obtener una prueba experimental de toda conclusión necesaria, a partir de cualquier copulado dado de premisas, sino que —lo que es más— ninguna conclusión «necesaria» es en lo más mínimo más apodíctica de lo que se vuelve el razonamiento inductivo desde el momento en que se puede multiplicar la experimentación *ad libitum* sin más costo que un llamamiento a la imaginación. Podría dar una prueba normal de esto, y sólo me disuaden de hacerlo ahora y aquí la exigencia del espacio, la ineluctable longitud de las explicaciones requeridas y, en especial, la actual disposición de los lógicos a aceptar como suficiente la apología persuasiva y brillante, si bien defectuosa y en parte incluso errónea, que de la misma hace F. A. Lange. En estas circunstancias, me conformaré con un rápido esbozo de mi prueba. En primer lugar, un análisis de la esencia de un signo (extendiendo esa palabra hasta sus más amplios límites, como *cualquier cosa que, al ser determinada por un objeto, determina una interpretación a la determinación, a través de ella, por el mismo objeto*) lleva a una prueba de que todo signo es determinado por su objeto, ya sea en primer término al compartir los caracteres del objeto, en cuyo caso designo el signo como un *Icono;* en segundo término, estando conectado realmente y en su existencia individual con el objeto individual, en cuyo caso designo el signo como un *Índice;* en tercer término, al tener una certeza más o menos aproximada que se interpretará que denote el objeto, como consecuencia de un hábito (término que uso para incluir una disposición natural), en cuyo caso designo el signo como un *Símbolo*[85]. A continuación examino las diferentes eficiencias e ineficiencias de estos tres tipos de signos para ayudar a establecer la verdad. Un Símbolo incorpora un hábito, y resulta indispensable para la aplicación de cualquier hábito *intelectual, por lo menos.* Además, el Símbolo proporciona los medios de pensar acerca de los pensamientos en formas en las cuales, de otro modo, no podríamos pensar sobre los mismos. Por ejemplo, nos permiten crear abstracciones, sin las cuales careceríamos

[85] En la primitiva publicación de esta división en 1867 [1.558] se empleó el término «representamen» en el sentido de un signo en general, mientras se tomó «signo» como sinónimo de *Índice,* y se definió un *Icono* como una «igualdad».

de una gran máquina de descubrimiento. Estas abstracciones nos permiten contar, nos enseñan que los conjuntos son individuos (individuo = objeto individual) y en muchos aspectos son la urdimbre misma de la razón. Pero como los Símbolos se basan de una manera exclusiva en hábitos ya formados definidamente pero que no proveen ninguna observación incluso de sí mismos, y como el conocimiento es hábito, no nos permiten agregar a nuestro conocimiento ni siquiera algo como un consecuente necesario, salvo por medio de un determinado hábito preformado. En cambio los Índices brinda un seguridad positiva sobre la realidad y la cercanía de sus objetos. Pero no acompaña a la seguridad ninguna percepción de la naturaleza de esos objetos. No obstante, el mismo Perceptible puede funcionar doblemente como un signo. La huella que Robinson Crusoe encontró en la arena, que ha quedado estampada en el granito de la fama, era para él un índice de que en un su isla había alguna criatura, y al mismo tiempo, en cualidad de signo, evocaba la idea de un hombre. Cada Icono comparte algún carácter más o menos manifiesto de su objeto. Todos, sin excepción, comparten el carácter más manifiesto de todas las mentiras y todos los engaños: su evidencia. Sin embargo, guardan más relación con el carácter viviente de la verdad que los Símbolos o los Índices. El Icono no representa inequívocamente esta cosa existente o aquélla, como lo hace el Índice. Su objeto puede ser una ficción, en cuanto a su existencia. Mucho menos su objeto es necesariamente una cosa de una especie que se encuentra habitualmente. Pero hay una seguridad que el Icono proporciona, por cierto, en el más alto grado. A saber, lo que se despliega ante la mirada de la mente —la Forma del Icono, que es también su objeto— debe ser *lógicamente posible.* Esta división de los signos es sólo una de las diez divisiones diferentes de los signos que he encontrado necesario estudiar de una manera más especial. No digo que estén todas satisfactoriamente definidas en mi mente. Parecen ser todas tricotomías, que forman un atributo de la naturaleza esencialmente triádica de un signo. No puedo examinar todas estas divisiones en este artículo, y bien puede creerse que no es posible explicar plenamente toda la naturaleza del razonamiento considerando un punto de vista entre diez. Lo que podemos aprender de esta división es de qué especie debe ser un signo para representar la especie de objeto del cual se ocupa el razonamiento. Pero el razonamiento debe poner de manifiesto su conclusión. Por consiguiente, debe ocuparse principalmente de las formas, que son los objetos principales de la comprensión racional. De conformidad con esto, los Iconos son especialmente necesarios para el razonamiento. Un diagrama es principalmente un Icono, y un Icono de relaciones inteligibles. Es verdad que lo que debe ser no se puede aprender por la simple

inspección de algo. Pero cuando decimos que el razonamiento deductivo es necesario, no queremos decir, por supuesto, que es infalible. Queremos decir precisamente que la conclusión se sigue de la forma de las relaciones enunciadas en las premisas. Ahora bien, un diagrama, aunque por lo común tiene rasgos simbólicos, así como rasgos que se acercan a la naturaleza de los Índices, en lo esencial es, no obstante, un Icono de las formas de las relaciones en la constitución de su Objeto, cuyo carácter adecuado para representar la inferencia necesaria se advierte con facilidad.

415 4.532. Pero como tal vez se pueda no entender cómo un icono puede poner de manifiesto una necesidad —un deber ser— aquí daré, como un ejemplo de que lo hace, mi prueba que los miembros individuales de ningún conjunto o plural son tantos como las colecciones que incluye, cada uno calculado como un único objeto, o bien, en otras palabras, que no puede haber una relación en que cada colección compuesta por miembros de una colección dada (tomados colectivamente como un único objeto) se relacione con algún miembro del último conjunto con el cual ningún otro conjunto incluido se relaciona de este modo. Es otra expresión de la siguiente proposición: que tomando cualquier conjunto o plural, sea finito o infinito y llamándolo el *conjunto dado,* y considerando todos los conjuntos o plurales, cada uno de los cuales está compuesto por algunos de los miembros individuales del conjunto dado (pero incluyendo con éstos *Nada,* que aquí debe ser considerado como un conjunto sin miembros en absoluto, y también incluyendo los miembros individuales de cada conjunto dado, concebidos como otros tantos conjuntos, compuestos por un único miembro), y llamándolos los *conjuntos implicados;* la proposición es que no hay relación posible en la cual cada conjunto implicado (considerado como un único objeto) se relaciona con un miembro de un conjunto dado, sin que ningún otro de los conjuntos implicados se encuentre en la misma relación con ese mismo miembro del conjunto dado. La introducción de los índices puede aclarar mucho este enunciado puramente simbólico, de la manera siguiente. La proposición es: cualquiera que pueda ser el conjunto C, y cualquier relación R que pueda haber, debe haber algún conjunto $c'$, compuesto exclusivamente por miembros de C, que no se encuentra en la relación R con cualquier miembro $k$ de C, a menos que otro conjunto $c''$, igualmente compuesto por miembros de C, se encuentre en la misma relación R con el mismo $k$. El teorema es importante en la doctrina de la multitud, pues es lo mismo que decir que cualquier conjunto, cualquiera que sea su magnitud, es menos numeroso que el conjunto de posibles conjuntos compuestos exclusivamente por miembros del mismo; aunque anteriormente se

supuso que con respecto a algunos conjuntos infinitos eso era falso. La demostración comienza insistiendo en que si la proposición fuera falsa, debería haber alguna relación definida respecto de la cual sería falsa. Supongamos, entonces, que la letra R es un índice de cualquier relación que uno quiera. A continuación dividamos los miembros de C en cuatro clases, de la manera siguiente:

La clase I debe consistir en todos los miembros de C (si existe alguno) para cada uno de los cuales ningún conjunto de miembros de C se encuentra en la relación R.

La clase II debe consistir en todos los miembros de C para cada uno de los cuales un conjunto y sólo uno de miembros de C se encuentra en la relación R; y esta clase tiene dos subclases, como sigue: la subclase 1 debe consistir en cualquier miembro de la clase II que puede haber, cada uno de los cuales está contenido en ese conjunto de miembros de C que se encuentra en la relación R con el mismo. La subclase 2 debe consistir en cualquier miembro de la clase II que puede haber, ninguno de los cuales está contenido en ese conjunto de miembros de C que se encuentra en relación R con el mismo.

La clase III debe consistir en todos los miembros de C, para cada uno de los cuales más de un conjunto de miembros de C está en la relación R.

Esta división es completa, pero todos considerarían innecesaria la fácil prueba diagramática de que así es hasta el punto de no tener sentido, al basarse implícitamente en un símbolo en su memoria que le asegura que toda división de tal construcción es completa.

Ya debería haber mencionado que en todo el enunciado y la demostración de la proposición a probar se debe tomar la expresión «conjunto incluido en el conjunto dado» en un sentido peculiar, que pronto definiremos. Se sigue que hay un «conjunto posible» que está incluido en cualquier otro, es decir, que excluye cualquier cosa que excluya cualquier otro. A saber, éste es el «conjunto posible» que sólo incluye las Esfinges, que es el mismo que sólo incluye los Basiliscos y es idéntico con el «conjunto posible» de todos los centauros, el único y ubicuo conjunto llamado «Nada», que no tiene ningún miembro en absoluto. Si objeta este uso del término «conjunto», sírvase sustituir al mismo, en todo el enunciado y la demostración, cualquier otra designación del mismo objeto. Yo agrego el adjetivo «posible», aunque debo confesar que no expresa lo que quiero decir, simplemente para indicar que extiendo el término «conjunto» a nada, lo cual, des-

de luego, carece de existencia. Si persistieran en la objeción señalada esos *soi-disant* razonadores que se niegan en absoluto a pensar acerca del objeto de esta descripción o aquélla, sobre la base de que es «inconcebible», yo no me detendría a preguntarles cómo podrían decir eso, teniendo en cuenta que implica pensar en ese conjunto con la misma extensión, sino que diría simplemente que para ellos sería necesario exceptuar los conjuntos consistentes en individuos singulares. Algunos de estos poderosos intelectos se niegan a admitir el uso de cualquier nombre para denotar individuos singulares, y junto con éstos también los conjuntos plurales; y para ellos la proposición deja de ser cierta respecto de los pares. Si no admitieran que los pares fueran denotados por cualquier término que incluyera todos los conjuntos superiores, la proposición dejaría de ser cierta respecto de los tríos, y así sucesivamente. En suma, restringiendo el significado del «conjunto posible», se puede hacer que la proposición sea falsa respecto de los conjuntos *pequeños*. Ninguna restricción formal de carácter general puede hacer que sea falsa respecto de conjuntos *más grandes*.

Ahora supondré que me permitirán usar la expresión «conjunto posible» de acuerdo con la siguiente definición. Un «conjunto posible» es un *ens rationis* de naturaleza tal que el plural definido de cualquier sustantivo o un posible sustantivo de significación definida (como «las aes», «las bes», etc.) denota uno y sólo un «conjunto posible» en cualquier estado del universo perfectamente definido; y existe cierta relación entre algunos «conjuntos posibles», que se expresa diciendo que un «conjunto posible» *incluye* otro (o el mismo) «conjunto posible», y si, y sólo si, de dos sustantivos uno es universal y afirmativamente predicable del otro en cualquier estado del universo perfectamente definido, entonces el «conjunto posible» denotado por el plural definido del anterior *incluye* cualquier «conjunto posible» que esté *incluido* por el «conjunto posible» denotado por el plural definido del último, y entre dos «conjuntos posibles» diferentes, uno u otro debe *incluir* algo no *incluido* por el otro.

Si se compara un diagrama de la definición de «conjunto posible» con un diagrama que abarque cualesquiera miembros de las subclases 1 y 2 que pueda, excluyendo todo el resto, nos asegurará ahora que cualquier agregado de ese tipo es un conjunto posible de miembros de la clase C, no importa qué individuos de las clases I y III se incluyan o excluyan en el agregado junto con esos miembros de la clase II, si hay alguno en el agregado.

Seleccionaremos entonces un único conjunto posible de miembros de C al cual damos el nombre propio *c*, y este conjunto posible será uno que no contiene ningún individuo de la subclase 1, pero contiene cualquier individuo que pueda haber de la subcla-

se 2. Luego preguntamos si es o no verdad que *c* se encuentra en la relación R con un miembro de C con el cual ningún otro conjunto posible de miembros de C se encuentra en la misma relación; o para formular esta pregunta de una manera más conveniente, preguntamos: ¿hay algún miembro de la clase C con la cual *c* y ningún otro conjunto posible de miembros de C se encuentra en la relación R? Si hay tal miembro o miembros de C, demos a uno de los mismos el nombre propio T. Entonces T debe pertenecer a una de nuestras cuatro divisiones de esta clase. Es decir,

o bien T pertenece a la clase I (pero eso no puede ser, pues por la definición de la clase I, con ningún miembro de esta clase está en la relación R cualquier posible conjunto de miembros de C);

o bien T pertenece a la subclase 1 (pero eso no puede ser, pues por la definición de esa subclase, todo miembro de la misma es un miembro del único conjunto posible de miembros de C que está en la relación R con el mismo, conjunto posible que no puede ser *c,* porque *c* sólo nos es conocido por una descripción que prohíbe que contenga cualquier miembro de la subclase 1. Ahora bien, *c* y sólo *c* está en la relación R con T);

o bien T pertenece a la subclase 2 (pero esto no puede ser, pues por la definición de esa subclase ningún miembro de la misma es un miembro del único conjunto posible de miembros de C que está en la relación R con el mismo, conjunto posible que no puede ser *c,* porque la única descripción mediante la cual se puede reconocer *c* hace que contenga todo miembro de la subclase 2. Ahora bien, sólo *c* está en la relación R con T);

o bien T pertenece a la clase III (pero eso no puede ser, pues con respecto de todo miembro de esa clase, por su definición, más de un conjunto de miembros de C se encuentra en la relación R, en tanto que respecto de T sólo un conjunto, a saber *c,* se encuentra en esa relación).

De este modo, T no pertenece a ninguna de las clases de miembros de C y, en consecuencia, no es un miembro de C. Por lo tanto, no hay tal miembro de C, es decir, no hay ningún miembro de C respecto del cual *c* y ningún otro conjunto posible de miembros de C se encuentre en la relación R. Pero *c* es el nombre propio que podíamos dar con entera libertad a cualquier conjunto posible de miembros de C que deseemos. Por lo tanto, no hay ningún conjunto posible de miembros de C que esté en la relación R con un miembro de la clase C, con el cual ningún otro

conjunto posible de miembros de C esté en esa relación R. Pero R es el nombre de cualquier relación que deseemos, y C es cualquier clase que nos guste. Por ende, queda probado que no importa qué clase elijamos o qué relación elijamos, habrá algún conjunto posible de miembros de esa clase (en el sentido de que nada es un conjunto de ese tipo) que no está en esa relación con ningún miembro de esa clase con el cual ningún otro conjunto posible está en la misma relación.

## GRAFOS Y SIGNOS

4.533. Cuando yo era niño, mi inclinación a la lógica me hacía sentir placer en trazar sobre un mapa de un laberinto imaginario un sendero tras otro con la esperanza de descubrir mi camino hacia un compartimento central. La operación que acabamos de efectuar es esencialmente de la misma clase, y si reconocemos la una como llevada a cabo esencialmente mediante experimentación sobre un diagrama, tenemos que reconocer que también lo ha sido la otra. La demostración que acabamos de realizar nos hace tomar también conciencia, con mucha fuerza, de la conveniencia de construir nuestro diagrama de manera tal que brinde una clara perspectiva de la conexión de sus partes y de su composición en cada etapa de las operaciones que hagamos sobre él. Esta convivencia se obtiene en los diagramas del álgebra. Pero en la lógica la deseabilidad de la conveniencia al buscar nuestro camino a través de las complicaciones es mucho menor que en las matemáticas, mas en cambio hay otro desiderátum que el matemático, en cuanto tal, no siente. El matemático quiere llegar a la conclusión y se interesa en el proceso tan sólo como un medio para llegar a conclusiones similares. Al lógico no le importa cuál sea el resultado: su deseo es comprender la naturaleza del proceso mediante el cual se llega a aquél. El matemático busca el más veloz y más breve entre los métodos seguros; el lógico aspira a hacer que cada uno de los más pequeños pasos del proceso se destaque de manera clara y distinta, para que pueda comprenderse su naturaleza. Aspira a que su diagrama sea, sobre todo, lo más analítico posible.

4.534. En razón de esto, lector, pido licencia, como introducción a mi defensa del pragmatismo, para presentarle a usted un sistema muy simple de diagramatización de las proposiciones, al que denomino el «Sistema de Grafos Existenciales». Porque mediante él me será posible, casi inmediatamente, deducir algunas importantes verdades de la lógica, poco comprendidas hasta ahora y estrechamente vinculadas con la verdad del pragmatis-

mo[86], a la vez que las discusiones de otros puntos de doctrina lógica, que conciernen el pragmatismo pero que no son resueltas por este sistema, resultan, sin embargo, muy facilitadas por referencia a él.

4.535. Por *grafo* (palabra muy llevada y traída durante estos últimos años) entiendo yo, siguiendo a mis amigos Clifford y Sylvester, introductores del término, en general un diagrama compuesto principalmente por puntos y líneas que conectan algunos de esos puntos. Pero confío en que se me perdonará que, al discutir los Grafos Existenciales, sin tener nada que ver con otros Grafos, omita con frecuencia el adjetivo diferenciador y me refiera a los Grafos Existenciales simplemente como «Grafos». Pero ustedes preguntarán —y yo estoy manifiestamente obligado a decirlo— qué clase exactamente de Signo es un Grafo Existencial o, tal como abrevio yo la locución aquí, un *Grafo*. Para responderlo tengo que referirme a dos maneras diferentes de dividir todos los Signos. No es tarea liviana, cuando uno parte de una noción no demasiado clara de qué es un Signo —y estoy seguro, lector, de que usted habrá advertido que mi definición de Signo no es convincentemente clara y distinta—, establecer una división de todos los Signos que resulte vívidamente clara y distinta. La única división que he dado anteriormente me costó más trabajo del que me gustaría confesar. Pero ciertamente no puedo decir a ustedes qué clase de Signo es un grafo existencial sin referirme a otras dos divisiones de los Signos. Es verdad que una de ellas no supone nada que no sean las consideraciones más superficiales, en tanto que la otra, aunque es millares de veces

---

[86] Usted capta de qué manera el sistema de Grafos Existenciales ha de proporcionar una prueba de la verdad o falsedad del Pragmatismo. Quiero decir: un estudio suficiente de los Grafos debe mostrar qué naturaleza es verdaderamente común a todas las significaciones de conceptos, a partir de lo cual una comparación mostrará si esa naturaleza es o no es exactamente la clase que el Pragmatismo (por su definición) reconoce que es. Es cierto que los dos términos de esta comparación, aunque en sustancia son idénticos, pueden presentarse con atuendos tan distintos que el estudiante puede no reconocer su identidad. De cualquier manera, la posibilidad de este resultado tiene que tomarse en cuenta, y junto con ello hay que reconocer que, en su aspecto negativo, el argumento puede no resultar suficiente. Por ejemplo, *en cuanto Grafo,* un concepto podría ser considerado como el objeto pasivo de un *intuitus* geométrico, aunque el Pragmatismo ciertamente hace que la esencia de cada concepto se ponga de manifiesto en una influencia sobre una conducta posible, y un estudiante puede no advertir que estos dos aspectos del concepto son enteramente compatibles.

Pero, por otra parte, si la teoría del Pragamatismo es errónea, el estudiante no tendría más que comparar un concepto tras otro, uno por uno, bajo la luz de los Grafos Existenciales, y luego la interpretación que el Pragmatismo haría de ellos y sería imposible que antes de mucho tiempo dejara de tropezar con un concepto cuyos análisis desde estos dos puntos de vista ampliamente separados entraran inconfundiblemente en conflicto... —tomado de Phaneroscopy φάν, uno de los manuscritos fragmentarios que debían seguir el artículo precedente.

más difícil, puesto que se basa obligatoriamente para su clara comprensión con los secretos más profundos de la estructura de los Signos, es sin embargo sumamente familiar a cualquier estudiante de lógica. Pero debo recordar, lector, que las concepciones que usted tiene pueden penetrar mucho más profundamente que la mía, y hay que esperar sinceramente que lo hagan así. Por consiguiente, tengo que ofrecer todas las indicaciones que estén a mi alcance acerca de mis nociones sobre la estructura de los Signos, aun cuando no sean estrictamente necesarias para expresar mis nociones de los Grafos Existenciales.

4.536. He señalado anteriormente que un Signo tiene un Objeto y un Interpretante. Este último es lo que el Signo produce en la Cuasi-mente [*Quasi-mind*], que es el Intérprete al determinar a éste para un sentimiento, una exerción o un Signo, la cual determinación es el Interpretante. Pero falta señalar que comúnmente hay dos Objetos, y más de dos Interpretantes. A saber: tenemos que distinguir entre el Objeto Inmediato, que es el Objeto tal cual el signo mismo lo representa y cuyo Ser depende por ello de la Representación de él en el Signo, y el Objeto Dinámico, que es la realidad que de alguna manera contribuye a determinar el Signo para su Representación. En lo referente al Interpretante tenemos igualmente que distinguir, en primer lugar, el Interpretante Inmediato, que es el interpretante tal cual se revela en la correcta comprensión del Signo mismo y que ordinariamente se llama *significado* [*meaning*] del signo, pero, en segundo lugar, tenemos que tomar nota del Interpretante Dinámico, que es el efecto concreto que el Signo, en cuanto Signo, realmente determina. Por último, está el Interpretante Final, que se refiere a la manera como el Signo tiende a representar que él está relacionado con su Objeto. Confieso que mi propia concepción de este tercer interpretante no está totalmente libre de brumas. De las diez divisiones de los signos que me parecieron reclamar un estudio especial de mi parte, seis versan sobre el carácter de un Interpretante y tres sobre el carácter del Objeto. Así, la división de Iconos, Índices y Símbolos depende de las posibles relaciones de un Signo con su Objeto Dinámico. Sólo una división tiene que ver con la naturaleza del Signo en sí mismo, y ésa es la que paso a exponer.

4.537. Una manera corriente de estimar la cantidad de material contenida en un manuscrito o en un libro impreso consiste en contar el número de palabras[87]. Por lo común habrá alrededor de veinte *the* en una página, y por supuesto cuentan con veinte palabras. En otro sentido de la palabra «palabra», por ejemplo, hay una sola palabra «*the*» en la lengua inglesa, y es

[87] Este método fue creado por el doctor Edward Eggleston.

imposible que esta palabra se encuentre visiblemente en una página o se escuche en cualquier voz, por la razón de que no es una cosa Singular o un acontecimiento Singular. No existe; sólo determina a cosas que sí existen. A tales formas que significan de esta manera definida propongo llamarlas *Tipos*. Un acontecimiento singular que ocurre una vez y cuya identidad está limitada a esa única vez o a un Objeto singular o cosa que se encuentra en algún lugar singular o en cualquier instante del tiempo; acontecimiento y cosa que son significantes sólo en cuanto ocurren exactamente cuándo y dónde lo hacen —por ejemplo, esta o esa palabra en una única línea de una única página de un único ejemplar de un libro—, me aventuro a llamarlo *Señal*. Un carácter significante indefinido, como un tono de voz, no puede ser llamado ni Tipo ni Señal. Propongo llamar *Tono* a ese Signo. Para que un Tipo pueda usarse, tiene que estar incorporado en una Señal que será un signo del Tipo, y por ello del objeto que el Tipo significa. Propongo llamar *Instancia* del Tipo a tales Señales de un Tipo. En tal caso, puede haber veinte Instancias del Tipo «*the*» en una página. El término *Grafo* existencial se tomará en el sentido de un Tipo, y el acto de incorporarlo en una *Instancia Grafo* se denominará *escribir* el Grafo (no la Instancia), lo mismo si la Instancia es escrita, dibujada o grabada. Un mero espacio en blanco es una Instancia Grafo, y el Blanco *per se* es un Grafo, pero les pediré a ustedes que supongan que no puede ser abolido de ningún Área donde se lo escriba, mientras dicha Área exista.

4.538. Un triplete lógico bien conocido es el de Término, Proposición, Argumento: Para poder convertir esto en una división de todos los signos, los dos primeros miembros tienen que ser muy ampliados. Por *Sema* entenderé cualquier cosa que sirva, con el propósito que sea, como sustituto de un objeto del cual es, en algún sentido, un representante o Signo. El Término lógico, que es un nombre de clase, es un Sema. Así, el término «La mortalidad del hombre» es un Sema. Por *Phema* entiendo un Signo que es el equivalente de una oración gramatical, sea Interrogativa, Imperativa o Asertiva. En cualquier caso, se pretende que tal Signo tenga algún efecto compulsivo sobre el Interpretador de él. Como tercer término del triplete yo empleo a veces la palabra *Deloma* (de δήλωμα), aunque *Argumento* puede servir bastante bien. Es un Signo que tiene la Forma de tender a actuar sobre el Intérprete por medio de su autocontrol, representando un proceso de cambio en pensamientos o signos, como para inducir este cambio en el Intérprete.

Un Grafo es un *Phema* y, por lo menos dentro del uso que he hecho de él hasta ahora, una Proposición. Un Argumento está representado por una serie de Grafos.

4.539. El Objeto Inmediato de todo conocimiento y de todo pensamiento es, en último análisis, el Percepto. Esta doctrina de ninguna manera colide con el Pragmatismo, quien sostiene que el Interpretante Inmediato de todo pensamiento propiamente dicho es la Conducta. Nada es más indispensable para una sólida epistemología que una cristalina discriminación entre el Objeto y el Interpretante del conocimiento, casi en la misma medida en que nada es más indispensable para contar con nociones sólidas de geografía que una discriminación cristalina entre latitud norte y latitud sur; y una distinción no es menos rudimentaria que la otra. Que de los Perceptos tenemos conciencia, es una teoría que me parece fuera de discusión, pero no es un hecho de Percepción Inmediata. Un hecho de Percepción Inmediata no es un Percepto ni tampoco una parte de un Percepto; un Percepto es un Sema, en tanto que un hecho de Percepción Inmediata o mejor dicho el Juicio Perceptual del que tal hecho es Interpretante Inmediato, es un Phema que es el directo Interpretante Dinámico del Percepto y del cual el Percepto es el Objeto Dinámico, y se lo distingue con cierta considerable dificultad (como lo muestra la historia de la psicología) del Objeto Inmediato, aunque la distinción es sumamente significativa. Mas para no interrumpir nuestro curso de pensamiento, pasemos a señalar que, si bien el Objeto Inmediato de un Percepto es excesivamente vago, sin embargo, el pensamiento natural compensa la falla (pues casi tanto como esto es lo que implica), de la manera siguiente. Un posterior Interpretante Dinámico de la totalidad del complejo de Perceptos es el Sema de un Universo Perceptual que está representado en el pensamiento instintivo como determinante del Objeto Inmediato original de todo Percepto[88]. Por supuesto, hay que tener presente que no hablo psicología, sino la lógica de las operaciones mentales. Ulteriores Interpretantes brinda nuevos Semas de Universos que resultan de distintas ayunciones al Universo Perceptual. Sin embargo, son todas ellas Interpretantes de Perceptos.

Finalmente, y en particular, obtenemos un Sema de el más alto de todos los Universos, que es mirado como el Objeto de toda Proposición verdadera y que, si es que lo nombramos de alguna manera, designamos con el título algo engaños de «La Verdad».

4.540. Dicho esto, volvamos atrás y hagamos esta pregunta:

---

[88] Es decir, un complejo de preceptos proporciona un cuadro de un universo perceptual. Sin reflexión, se toma a este universo como causa de objetos tales como los representados en un percepto. Aunque cada percepto es vago, en la medida en que se reconoce que su objeto es el resultado de la acción del universo sobre el perceptor, resulta claro en esa misma medida.

¿A qué se debe que el Percepto, que es un Sema, tenga por su Interpretante Dinámico directo el Juicio Perceptual, que es un Phema? Porque no es eso lo que usualmente sucede con los Semas, ciertamente. Todos los ejemplos que se me ocurren en este momento de tal acción de los Semas son instancias de Perceptos, aunque seguramente hay otros. Ya que no todos los Perceptos actúan con igual energía de esta manera, las instancias pueden ser no menos instructivas por el hecho de ser Perceptos. De todas maneras, lector, le ruego que piense este asunto por sí mismo, y entonces podrá ver —quisiera poderlo yo— si su opinión, independientemente formada, coincide o no con la mía. Mi opinión es que un Icono puramente perceptual —y muchos verdaderamente *grandes* psicólogos han pensado evidentemente que la Percepción es un pasar de imágenes delante del ojo de la mente, algo muy parecido a lo que sucede cuando uno pasea por una galería de pintura— no podría tener un Phema como su Interpretante Dinámico directo. Deseo, por más de una razón, decirle a usted *por qué* pienso así, aunque me parece totalmente fuera de cuestión que usted pueda valorar mis razones. Con todo, deseo que usted me comprenda por lo menos hasta el punto de saber que, por equivocado como pueda estar, no estoy tan hundido en las tinieblas intelectuales como para tratar con ligereza la Verdad filosófica cuando profeso que poderosas razones me han llevado a adoptar mi opinión; y estoy ansioso de que se entienda que tales razones no han sido de ninguna manera psicológicas, sino puramente lógicas. Mi razón, pues, brevemente expuesta y abreviada, es que sería *ilógico* que un puro Icono tuviera como Interpretante un Phema, y sostengo que es imposible, cuando el pensamiento no está sujeto al autocontrol, como un juicio Perceptual manifiestamente no lo está, que el pensamiento sea ilógico. Me atrevo a decir que esta razón puede suscitar su burla o su fastidio, o ambas cosas; y si sucede así, no pensaré peor de su inteligencia. Usted opinará probablemente que, en primer lugar, no tiene sentido decir que un pensamiento que no extrae ninguna Conclusión es ilógico, y que, de todas maneras, no hay una norma según la cual yo pueda pensar si dicho pensamiento es lógico o no; y en segundo lugar usted probablemente pensará que, si el autocontrol tiene alguna relación esencial e importante con la lógica —cosa que conjeturo que usted o niega o vehementemente duda— ésta sólo puede ser que es él lo que hace que la verdad sea *lógica,* o si no lo que establece la distinción entre lo lógico y lo ilógico, y que en cualquier caso tiene que ser tal como es, y que será lógico o ilógico, o ambas cosas a la vez, o ninguna de las dos, cualquiera que sea el curso que adopte. Pero aunque un Interpretante no es necesariamente una Conclusión, en cambio una Conclusión es necesariamente un Interpretante. Por consiguien-

te, si un Interpretante no está sujeto a las reglas de las Conclusiones, nada hay de monstruoso en que yo piense que está sujeto a alguna generalización de esas reglas. Porque cualquier evolución del pensamiento, lleve o no a una Conclusión, tiene cierto curso normal, que tiene que ser determinado por consideraciones que de ninguna manera son psicológicas, y que quiero exponer en mi artículo, y aunque estoy enteramente de acuerdo (contrariamente a algunos distinguidos lógicos) en que la normalidad no puede ser un criterio para lo que yo llamo razonamiento racionalista —el cual es el único admisible de la ciencia— en cambio constituye precisamente el criterio del razonamiento instintivo o de sentido común, que dentro de su campo propio es mucho más confiable que el razonamiento racionalista. En mi opinión, el autocontrol es lo que posibilita cualquier otro curso de pensamiento distinto del curso normal, de la misma manera como es lo único, que deja lugar para una mandatoriedad de la conducta, quiero decir la Moral, y que deja igualmente lugar para una mandatoriedad del pensamiento, que es la Recta Razón; y cuando no hay autocontrol, sólo es posible lo normal. Si las reflexiones de usted lo han llevado a una conclusión distinta de la mía, espero todavía que cuando usted haya leído mi próximo artículo, en el cual intentaré mostrar cuáles son, en general y con algún detalle, las formas de pensamiento, pueda usted ver que no he errado la verdad.

4.541. Pero suponiendo que yo esté acertado, como probablemente lo estaré ante las opiniones de *algunos* lectores, ¿cómo explicar entonces el Juicio Perceptual? Como réplica señalaré que un Percepto no es algo que pueda eliminarse a voluntad, ni siquiera de la memoria. Mucho menos puede alguien evitar percibir lo que, como decimos, le mira a la cara. Además, hay abrumadoras pruebas de que el perceptor tiene conciencia de la compulsión que se ejerce sobre él; y si no puedo decir de manera cierta de qué manera este conocimiento llega a él, no es porque yo no pueda concebir de qué manera podría llegar a mí, sino porque, al existir distintas maneras en que esto puede acontecer, resulta difícil decir cuál de ellas se ha seguido efectivamente. Pero esta discusión pertenece a la psicología, y no entraré en ella. Baste decir que el perceptor tiene conciencia de percibir lo que percibe. Ahora bien, existencia significa precisamente el ejercicio de la compulsión. Consiguientemente, cualquiera sea el rasgo del percepto que es puesto en relieve por alguna asociación, adquiriendo así una posición como la de la premisa observacional de una Abducción explicativa[89], la atribución a aquél de Existencia en el Juicio

89 «Abducción», en el sentido que yo le doy a la palabra, es cualquier razonamiento dentro de una gran clase, cuyo tipo es la adopción de una hipótesis

Perceptual es virtualmente y en sentido ampliado una Inferencia Abductiva lógica, muy cercana a la inferencia necesaria. Pero mi próximo ensayo arrojará un torrente de luz sobre la afiliación de la Proposición, y del Phema en general, a la coerción.

4.542. La concepción de Aristóteles, que para nosotros está encarnada en el origen emparentado de los términos *actividad* y *actualidad,* es uno de los más iluminadores productos del pensamiento griego. La actividad implica una generalización del *esfuerzo,* y esfuerzo es una idea bifronte, ya que esfuerzo y resistencia son inseparables y por ello la idea de Actualidad tiene una forma diádica.

4.543. Ningún conocimiento y ningún Signo es absolutamente preciso, ni siquiera un Percepto, y la falta de definición es de dos clases: indefinición respecto de qué es el Objeto del Signo e indefinición en cuanto a su Interpretante, o indefinición en Amplitud y Profundidad. La indefinición en Amplitud puede ser Implícita o Explícita. Lo que esto significa se puede expresar mejor mediante un empleo. La palabra «donación» es indefinida en cuanto a quién hace el regalo, qué regala y a quién se lo regala. Pero no llama la atención, por sí misma, sobre esta falta de definición. La palabra *da* se refiere a alguna clase de hecho, pero su significado es tal que se siente que el significado está incompleto, a menos que se especifiquen, por lo menos formalmente, como sucede en «Alguien da algo a alguna persona, real o artificial». Una Proposición ordinaria se las ingenia para transmitir nueva información mediante Signos, cuya significación depende enteramente de la familiaridad del intérprete con ellos; y lo hace mediante un «Predicado», es decir, un término explícitamente indefinido en cuanto a la amplitud, y que define su amplitud mediante «Sujetos» o términos cuyas amplitudes son en alguna manera definidos, pero cuya profundidad informativa (es decir, toda la profundidad salvo una superficie esencial) es indefinida, a la par que, inversamente, la profundidad de los Sujetos está en cierta medida definida por el Predicado. Un Predicado es o no relativo (una *mónada*), es decir, está explícitamente indefinido en un aspecto extensivo, como sucede con «negro», o es un díada, tal como «mata», o es un relativo polidiádico, como «da». Estos hechos tienen que ser diagramatizados en nuestro sistema.

Hay algo más que necesita ser añadido dentro del mismo rubro. Observarán ustedes que bajo el término «Sujeto» incluyo no sólo el sujeto [en caso nominativo], sino lo que los gramáticos llaman el objeto directo e indirecto y, en algunos casos, sustanti-

---

explicativa. Pero incluye procesos de pensamiento que llevan solamente a la sugerencia de preguntas que deben ser consideradas, e incluye también otras muchas cosas.

vos regidos por una proposición. Sin embargo, en un sentido podemos seguir diciendo que una Proposición tiene un solo Sujeto; por ejemplo, en la proposición «Napoleón cedió Luisiana a los Estados Unidos» podemos considerar como sujeto el triplete ordenado «Napoleón-Luisiana-a los Estado Unidos» y que el Predicado «tiene por primer miembro al agente, o sea, el otorgante, y como segundo miembro el objeto, y como tercer miembro el receptor de uno y mismo acto de cesión». Sin embargo, la opinión de que se trata de tres sujetos es preferible por muchas razones, dado que es mucho más analítica, como pronto veremos.

4.544. Todas las Palabras generales, o definibiles, sea en el sentido de Tipos o de Señales, son ciertamente Símbolos. Esto quiere decir que denotan efectivamente los objetos sólo en virtud de que existe un hábito que asocia con ellas su significación. En cuanto a los Nombres Propios puede haber quizás una diferencia de opinión, especialmente si se toma como referencia las Señales. Pero probablemente tengan que ser considerados Índices, ya que la conexión de hecho entre Instancias de las mismas palabras típicas con los mismos Objetos es lo único (cuando oímos hablar) que hace que se los interprete como denotando esos Objetos. Exceptuadas, si es necesario, las proposiciones en las que todos los sujetos son signos como éstos, ninguna proposición puede expresarse sin emplear Índices[90]. Si, por ejemplo, una persona comenta: «¡Pero si está lloviendo!», sólo gracias a algunas *circunstancias,* como el que se encuentre ahora de pie mirando por una ventana mientras habla —lo que serviría de Índice (pero no de Símbolo) de que está hablando de este lugar en este momento—, podemos estar seguros de que no puede estar hablando del tiempo en el satélite de Proción hace cincuenta siglos. Tampoco los Símbolos y los Índices juntos son suficientes en general, aun estando juntos. La disposición de las palabras en la oración, por ejemplo, tiene que servir como *Icono* para que la oración se entienda. La principal necesidad de los Iconos es para mostrar las Formas de la síntesis de los elementos del pensamiento. Porque, usando con precisión el lenguaje, los Iconos no pueden representar más que Formas y Sentimientos. Esta es la razón de que los Diagramas sean indispensables en toda la matemática, desde la Aritmética Vulgar hacia arriba, y que en la Lógica casi lo sean. Porque el Razonamiento, y por cierto la Lógica en general, depende por entero de las Formas. Usted, lector, no necesitará que se le diga que un Silogismo formulado de acuerdo a las reglas es un Diagrama; y si usted toma al azar una media docena de los de esos cien lógicos aproximadamente que se jactan de no pertene-

90 Estrictamente hablando, los puros Símbolos pueden significar solamente cosas familiares, y éstas sólo en la medida en que son familiares.

cer a la secta de la Lógica Formal, y si de los de esta última secta toma usted otra media docena al azar, comprobará que en la misma proporción en que los primeros evitan los diagramas utilizan también la Forma sintáctica de sus oraciones. Ningún puro Icono representa otra cosa que no sean Formas, ni hay puras Formas que sean representadas por nada que no sean Iconos. En cuanto a los Índices, su utilidad refulge especialmente cuando otros Signos fracasan. Si se desea una extrema precisión al describir un color rojo (digamos, el bermellón), se me puede criticar con el argumento de que el bermellón preparado de maneras diferentes tiene tintes muy diferentes, y entonces puedo verme obligado a usar la rueda de colores, en la que tendré que indicar cuatro diacos individualmente o puedo decir en qué proporciones la luz de determinada amplitud de onda tiene que ser mezclada con la luz blanca para producir el color a que me refiero. Como la longitud de onda se expresa en fracciones de micrón (o millonésimo de metro), es referida mediante un Índice a dos líneas de una barra individual y única que se encuentra en el Pabellón de Breteuil, bajo determinada temperatura y una presión medida por respecto a la gravedad en una cierta estación (y estrictamente) en cierta fecha, en tanto que la mezcla con blanco, una vez que el blanco ha sido fijado por un Índice de una luz individual y única, requerirá por lo menos un nuevo Índice. Pero de superior importancia es en Lógica el uso de Índices para denotar Categorías o Universos[91], que son algunas clases que por ser enormemente grandes, muy promiscuas y conocidas sólo en pequeña parte, no pueden ser definidas satisfactoriamente, y por lo tanto sólo pueden ser denotadas mediante Índices. Tal, para dar un sólo caso, es la colección de todas las cosas en el Universo Físico. Si alguien, por ejemplo, el hijo pequeño de usted, que es un investigador tan asiduo, que no hace más que preguntar «¿Qué es la Verdad?» (Τί ἐστιν ἀλήθεια); pero como si fuera un Pilatos bromista, no siempre se queda para escuchar la respuesta, le preguntará qué es el Universo de las cosas físicas, usted podría, si es factible, llevarlo a Rigi-Kulm y, al atardecer, mostrarle todo lo que puede verse en materia de montañas, bosques, lagos, castillos y ciudades, y luego, cuando aparecieran las estrellas, todo lo que puede verse en los cielos y lo que, aunque no se ve, puede razonablemente conjeturarse que existe allí, y luego podría decirle: «Imagínate que todo lo que puede verse en la huerta de una casa

---

91 Empleo el término «Universo» en un sentido que excluye muchos de los así llamados «universos de discurso», de los cuales BOOLE [*An Investigation of the Laws of Thought*, etc., pp. 42, 167], DE MORGAN [*Cambridge Philosophical Transactions*, VIII, 380. *Formal Logic*, pp. 37-38] y muchos lógicos posteriores hablan, pero que, al ser perfectamente definibles, en este mi sistema estarían representados con ayuda de un grafo.

creciera hasta convertirse en todas las cosas que puedes ver aquí, y luego hazlo aumentar en la misma proporción tantas veces cuantos son los árboles que se ven desde aquí: lo que finalmente obtendrías sería más difícil de encontrar en el Universo que la más delgada de las agujas en la cosecha anual de heno en Estados Unidos.» Pero tales métodos son enteramente fútiles: los Universos no pueden describirse.

4.545. Sí, ya escucho lo que usted está diciendo, lector: que un Universo y una categoría no son del todo la misma cosa, pues un Universo es un receptáculo o clase de Sujetos, en tanto que una Categoría es un modo de Predicación, una clase de Predicados. Nunca dije que fueran lo mismo, pero el que usted los describa a ambos correctamente es una cuestión para un cuidadoso estudio.

4.546. Comencemos por la cuestión de los Universos. Es más bien una cuestión de punto de vista aconsejable que de verdad de una doctrina. Un universo lógico es, indudablemente, una colección de sujetos *lógicos,* pero no necesariamente de Sujetos metafísicos o «sustancias», porque puede estar compuesto por caracteres, por hechos elementales, etc. Véase mi definición en el *Diccionario* de Baldwin. Veamos si podemos primero suponer que existe solamente una clase de Sujetos que son o cosas existentes o de lo contrario absolutamente ficticios. Sea la afirmación: «Hay alguna mujer casada que se suicidará si su esposo quiebra en su negocio.» Con seguridad, esta proposición es muy diferente de la aserción de que alguna mujer casada se suicidará si todos los hombres casados quiebran en sus negocios. Espero, si nada es real, salvo las cosas existentes, entonces, como en la primera proposición no se dice absolutamente nada acerca de lo que la dama hará o no hará si su esposo *no* quiebra en su negocio, y como respecto de una pareja casada concreta, ésta sólo puede ser falsa si el hecho es contrario a la aserción, se sigue que sólo puede ser falsa si el esposo *efectivamente* quiebra en el negocio y si la mujer deja luego de suicidarse. Pero la proposición sólo dice que hay *alguna* pareja casada en la cual la esposa es de esta disposición. Consiguientemente, hay sólo dos maneras en que la proposición puede ser falsa, a saber: primera, porque no exista ninguna pareja y, segunda, porque todos los hombres casados quiebren en sus negocios y *ninguna* mujer casada se suicide. Por consiguiente, todo lo requerido para que la proposición resulte verdadera es o que haya algún hombre casado que no quiebre en su negocio o que haya alguna mujer casada que se suicide. Es decir, la proposición equivale meramente a afirmar que hay una mujer casada que se suicidará si *todos* los hombres casados quiebran en sus negocios. La equivalencia de estas dos absurdas proposiciones es el absurdo resultado de no admitir

otra realidad que no sea la existencia. Pero si suponemos que el decir que una mujer se suicidará si su esposo quiebra significa que todos los cursos *posibles* de los acontecimientos son uno de estos dos: o el esposo no quebrará o la esposa se suicidará, entonces para que esto resulte falso no será requisito para el esposo el quebrar efectivamente, sino que bastará que haya circunstancias *posibles* en las cuales él quebraría sin que, empero, su esposa se suicidase. Ahora usted observará que hay gran diferencia entre las dos siguientes proposiciones:

Primera: Hay una única mujer casada que en todas las posibles condiciones se suicidaría, o de lo contrario su esposo no quedaría quebrado.

Segunda: En todas las circunstancias posibles hay alguna mujer casada *u otra* que se suicidaría, o de lo contrario su esposo no habría quebrado.

La primera de éstas es la que realmente se tiene en cuenta al decir que hay alguna mujer casada que se suicidaría si su esposo quebrara, en tanto que la segunda es lo que la negación de cualquier posible circunstancia, excepto las que realmente tienen lugar lleva lógicamente a [nuestra] interpretación (o a nuestra interpretación virtual) de lo que la Proposición afirma.

4.547. En otros lugares he dado muchas otras razones en favor de mi firme creencia de que existen posibilidades reales. Pero pienso también que, además de la actualidad y posibilidad, hay que reconocer un *tercer* modo de realidad en lo que —como lo expresan los gitanos cuando echan la buenaventura— es seguro que ocurrirá o, como decimos nosotros, está *destinado*[92], aunque no pretendo afirmar que esto es afirmación, más que negación, de este Modo de Realidad. No sé mediante qué confusión de pensamiento alguien puede persuadirse de que no cree que el día de mañana está destinado a llegar. El punto consiste en que hoy es verdaderamente real que el Sol se levantará, o que si no lo hace, los relojes o *alguna cosa,* seguirá funcionando. Porque si no es real, sólo puede ser una ficción: las proposiciones pueden ser sólo o Verdaderas o Falsas. Pero tendemos mucho a confundir destino con la imposibilidad de lo opuesto. No veo ninguna

---

92 Parto de la premisa de que puede decirse correctamente que algo está *destinado* cuando es seguro que acontecerá, aunque no existe ninguna razón determinante para ello. Por ejemplo, un par de dados, si se los tira con suficiente frecuencia, alguna vez caerá con los dos «6» para arriba, aunque no existe necesidad de que así suceda. La probabilidad de que así suceda es 1. Y esto es todo. El *hado* es aquella especial de destino por la cual se supone que los acontecimientos son provocados *en circunstancias definidas* que no requieren una causa determinante para que se produzcan.

imposibilidad en la súbita detención de todo. Tomemos, aunque más no sea, en cuenta esta manera de ser en nuestro sistema de diagramatización, ya que *puede* resultar necesario y, según creo, ciertamente lo resultará.

4.548. Pasaré ahora a explicar por qué, aunque no estoy preparado para negar que toda proposición puede ser representada —y, debo decirlo, la mayoría de las veces de manera muy conveniente— partiendo de la opinión de ustedes de que los Universos son receptáculos de los Sujetos solamente, sin embargo, no puedo considerar que este modo de analizar las proposiciones sea muy satisfactorio.

Para comenzar, confío en que ustedes estarán de acuerdo conmigo en que ningún análisis, sea en lógica, química o en cualquier otra ciencia, es satisfactorio si no es acabado, es decir, a menos que separe el compuesto en componentes, cada uno de los cuales sea enteramente homogéneo considerado en sí mismo, y por consiguiente libre de la más mínima mezcla con cualquiera de los otros. Se sigue que en la proposición «Algún judío es astuto» el Predicado es «Judío-que-es-astuto», mientras que el sujeto es *Algo,* en tanto que en la proposición «Todo Cristiano es humilde» el Predicado es «O no es Cristiano o de lo contrario es humilde», en la cual el sujeto es *Cualquier Cosa Que;* a no ser que encontremos razones para preferir decir que esta Proposición significa: «Es falso decir que es Cristiana una persona de la cual es falso decir que es humilde.» Dentro de esta última forma de análisis, cuando no está en cuestión un Sujeto Singular (caso que examinaremos después), el único Sujeto es *Algo.* Cualquiera de estos dos modos de análisis [diferencia] muy [claramente] el Sujeto de cualesquiera ingredientes Predicativos, y a primera vista, cualquiera de las dos parece muy favorable a la opinión de que sólo los Sujetos pertenecen a los Universos. Consideremos, empero, las dos siguientes formas de proposiciones:

*A* Cualquier alquimista experto podría producir una piedra filosofal de una clase u otra,

*B* Hay una clase de piedra filosofal que cualquier alquimista experto podría producir.

Podemos expresar esto de acuerdo al principio de que los Universos son receptáculos de Sujetos de la manera siguiente:

A[1] Si el Intérprete ha elegido a su gusto un individuo cualquiera y lo ha llamado A, puede encontrarse un objeto B tal que, o A no sería un alquimista experto, o B sería una piedra filosofal de alguna clase, y A podría producir a B.

B[1] Algo, B, podía encontrarse que fuera tal que, sea lo que fuere aquello que el Intérprete podría elegir y llamar A, B sería una piedra filosofal de alguna clase, en tanto que A no sería un alquimista experto o de lo contrario A podría producir a B.

En estas formas existen dos Universos, el uno de individuos elegidos a su gusto por el intérprete de la proposición, el otro, de objetos adecuados.

Expresaré ahora las dos proposiciones partiendo del principio de que cada Universo consta no de Sujetos, sino el uno de proposiciones Verdaderas, el otro de Falsas, pero ambos versan sobre el supuesto de que existe algo de determinada descripción.

1. Esto es falso: Que algo, P, es un experto alquimista, y que esto es falso, que si bien algo, S, es una piedra filosofal de cierta clase, P podría producir a S.
2. Esto es verdadero: Que algo, S, es una piedra filosofal de cierta clase; y esto es falso, que algo P, es un alquimista experto, a la vez que es falso que P podría producir a S.

Aquí la proposición en su totalidad está principalmente formada por la verdad o falsedad de aserciones de que una cosa de esta o aquella descripción existe, y la única conjunción es «y». Que este método sea sumamente analítico es algo manifiesto. Ahora bien, como todo nuestro propósito consiste en generar un método para el análisis perfecto de las proposiciones, la superioridad de este método sobre el otro en lo que hace a nuestro propósito es innegable. Además, para ilustrar de qué manera el otro puede llevar a una lógica falsa, tomaré el predicado de B[1] y lo aplicaré, en su forma objetable, al sujeto de A[1] en la misma forma, y viceversa. Obtendré de esta manera dos proposiciones que este método representa como igualmente simples como los números 1 y 2. Veremos si efectivamente lo son. Helas aquí:

3. Si el Intérprete ha designado un objeto cualquiera para que se llame A, puede encontrarse un objeto B tal que B es una piedra filosofal de alguna clase, en tanto que o A no es un alquimista experto o de lo contrario A podría producir a B.
4. Puede encontrarse algo, B, tal que, independientemente de lo que el intérprete pueda elegir y llamar A, o A no sería un alquimista experto, o B podría ser una piedra filosofal de alguna clase y A podría producir a B.

La Proposición 3 podría expresarse en el lenguaje ordinario de la siguiente manera: Hay una clase de piedra filosofal, y si hay algún alquimista experto, éste podría producir una piedra filosofal de alguna clase. Es decir, la número 3 difiere de A, $A^1$ y 1 sólo en que agrega que hay una clase de piedra filosofal. Difiere de B, $B^1$ y 2 en que no dice cualesquiera dos expertos podrían producir la misma clase de objeto (ni tampoco que cualquier experto podría producir cualquier clase existente); en tanto que B, $B^1$ y 2 afirman que existe cierta clase de él y que podría ser hecho por cualquier experto.

La proposición 4, en lenguaje ordinario, es: Si hay (o hubiera) un alquimista experto, hay (o podría haber) una clase de piedra filosofal que cualquier experto alquimista podría producir. Eso afirma la sustancia de B, $B^1$ y 2, pero sólo condicionalmente la existencia de un experto; pero afirma lo que A, $A^1$ y 1 afirman, que todos los expertos podrían producir alguna clase de piedra, y ésta es precisamente la diferencia entre la número 4 y $A^1$.

A mí me parece que las proposiciones 3 y 4 son ambas menos simples que la número 1 y menos simples que la número 2, pues ambas añaden una cosa a otra del par dado en primer término y afirman la otra condicionalmente. Sin embargo, el método de tratar a los Universos como solamente receptáculos para Sujetos metafísicos implica la consecuencia de representar a 3 y 4 en un par con 1 y 2.

Falta mostrar que el otro método no comporta este error. [Si] lo que está contenido en los universos son los estados de cosas afirmadas o negadas, entonces las proposiciones [3 y 4] pasan a ser las siguientes:

5. Esto es verdad: que hay una piedra filosofal de alguna clase, S, y es falso que hay un experto, A, y que es falso que A podría producir una piedra filosofal de alguna clase, S′. (Donde no se afirma ni se niega que S y S′ son la misma cosa, con lo cual se distingue de 2.)
6. Esto es falso: Que existe un experto, A, y que esto es falso: Que hay una piedra de una clase S, y esto es falso: Que hay un experto, A′, y que esto es falso: Que A′ podría producir una piedra de la clase S. (Nuevamente, no se afirma ni se niega que A y A′ son idénticos, pero lo importante es que esta proposición sigue siendo válida aunque no sean idénticos, con lo cual se distingue de 1.)

Estas formas ponen de manifiesto la mayor complejidad de las Proposiciones 3 y 4, pues muestran que se refieren realmente *a tres* individuos cada una: es decir, 3 a dos posibles clases de piedras y también a un experto, y 4 a dos expertos diferentes po-

sibles y a una clase de piedra. De hecho, las dos formas 3 y 4 son absolutamente idénticas, en cuanto al sentido, a las siguientes formas diferentes de la misma teoría. Ahora bien, esto, por decir poco, es una seria falla en un método de análisis: que pueda rendir dos análisis tan diferentes de uno y el mismo compuesto.

7. Se puede encontrar un objeto, B, tal que, cualquiera sea el objeto que el intérprete pueda elegir y llamar A, puede luego encontrarse un objeto, B', tal que B sea una clase de piedra filosofal existente y, o A no sería un experto, o de lo contrario B' es una piedra filosofal tal que A podría producirla.
8. Cualquiera sea el individuo que el Intérprete pueda elegir llamar A, puede encontrarse un objeto, B, tal que, cualquiera sea el individuo que el Intérprete pueda elegir llamar A', o A no es un experto o B es una clase existente de piedra filosofal, y o A' no es un experto o de lo contrario A' podría producir una piedra de la clase B.

Pero si bien mis formas son perfectamente analíticas, la necesidad de diagramas para hacer perceptible su significado a los ojos (en vez de otorgar una línea separada a cada proposición categorizada como falsa) resulta penosamente molesta[93].

4.549. Diré ahora unas pocas palabras acerca de lo que ustedes han llamado Categorías, pero que yo prefiero llamar Predicamentos, y que ustedes han explicado como predicados de predicados. Esta maravillosa operación de abstracción hipostasiante mediante la cual parecemos crear *entia rationis* que son, sin embargo, algo real, nos proporciona los medios para transformar a los predicados, de signos que pensamos o *mediante* los cuales pensamos, en sujetos sobre los cuales se piensa. Pensamos entonces en el pensamiento-signo mismo, convirtiéndolo en el objeto de otro pensamiento-signo. Sobre éste podemos repetir la operación de abstracción hipostática, y de estas intenciones segundas derivar terceras intenciones. ¿Procede esta serie al infinito? No lo creo. ¿Cuáles son, entonces, los caracteres de sus diferentes miembros? Mis pensamientos sobre este tema aún no han rendido su fruto. No diré otra cosa sino que el tema concierne a la lógica, pero que las divisiones obtenidas de esta manera no deben confundirse con los diferentes Modos de Ser: Realidad [*Actuali-*

---

93 Al corregir las pruebas de imprenta, bastante tiempo después de escribir lo precedente, me veo obligado a confesar que en algunas partes el razonamiento es errado y que una argumentación mucho más simple habría confirmado la misma conclusión de una manera más justa, aunque, en conjunto, mi argumentación merece que se la reconozca cierto peso.

*ty*], Posibilidad, Destino (o Libertad respecto del Destino). Por el contrario, la sucesión de Predicados de Predicados es diferente en los diferentes Modos de Ser. Entre tanto, corresponde que en nuestro sistema de diagramatización tomemos en cuenta la división, cuando sea necesaria, de cada uno de nuestros tres Universos de modos de realidad en *Dominios* [*Realms*] para los diferentes Predicamentos.

4.550. Todos los distintos significados de la palabra «Mente», el Lógico, el Metafísico y el Psicológico, pueden confundirse con bastante facilidad, en parte porque hace falta bastante agudeza para distinguir algunos de ellos y porque falta toda maquinaria para sostenere el pensamiento en esta tarea; en parte porque son tantos, y en parte porque (debido a estas causas) se los designa mediante una sola palabra, «Mente». En uno de sus significados lógicos más estrictos y más concretos, una Mente es aquel Sema de la Verdad, cuyas determinaciones se convierten en Interpretantes Inmediatos de todos los otros Signos cuyos Interpretantes Dinámicos están dinámicamente conectados[94]. En nuestro Diagrama la misma cosa que representa la Verdad tiene que ser considerada como representativa, de otra manera, de la Mente, y de hecho como la Cuasi-mente de todos los Signos representados en el Diagrama. Para cualquier conjunto de Signos conectados entre sí de manera tal que un complejo de dos de ellos pueda tener un interpretante, tiene que haber Determinaciones de un signo que es una *Cuasi-mente.*

4.551. El pensamiento no está necesariamente conectado con un cerebro. Aparece en el trabajo de las abejas, de los cristales y en todo el mundo puramente físico, y es tan imposible negar que está realmente allí como que los colores, figuras, etc., de los objetos están realmente allí. Si usted se atiene coherentemente a esta negación injustificable, incurrirá necesariamente en alguna forma de nominalismo idealista afín al de Fichte. El pensamiento no sólo existe en el mundo orgánico, sino que se desarrolla en él. De la misma manera en que no puede existir un [concepto] General que no se refiera a Instancias que lo encarnen, tampoco puede haber pensamiento sin Signos. Tenemos que dar aquí a «Signo» un sentido muy amplio, indudablemente, pero no tan amplio como para que no se ajuste a nuestra definición. Admitido que los Signos conectados tienen que tener una Cuasimente, puede afirmarse luego que no puede existir un signo aislado. Además, los signos requieren por lo menos dos Cuasimentes: un *Cuasi-emisor* [*Quasi-uttere*] y un *Cuasi-intérprete;* y

---

94 Es decir, la Mente es una función proposicional del universo más amplio posible, tal que sus valores son los significados de todos los signos cuyos efectos actuales se encuentran en interconexión efectiva.

aunque estos dos están reunidos en el signo mismo (es decir, *son* una mente), sin embargo, tienen que ser distintos. En el Signo, por decirlo así, están *soldados*. Por consiguiente, no es solamente un hecho de Psicología humana, sino una necesidad de la Lógica el que toda evolución lógica del pensamiento sea dialógica. Tal vez digan ustedes que todo esto es un charla desarticulada, y admito que, tal como está formada, tiene una larga infusión de arbitrariedad. Se la puede rellenar con argumentos y excluir de esta manera la mayor parte del defecto, pero en primer lugar tal expansión requeriría un volumen, y por cierto un volumen que no sería muy atractivo; y en segundo lugar, lo que vengo diciendo es sólo aplicable a una ligera determinación de nuestro sistema de diagramatización, al que sólo afectará ligeramente, de manera que si fuera incorrecto, el efecto más seguro sería el riesgo de que nuestro sistema *quizás* no representase todas las variedades del pensamiento no-humano.

## GRAFOS EXISTENCIALES EN COLORES

4.552. Ahora parece no quedar motivo para no proceder a formular y convenir en el acto.

### LAS CONVENCIONES QUE DETERMINAN LAS FORMAS Y LAS INTERPRETACIONES DE LOS GRAFOS EXISTENCIALES

*Primera convención: de la acción de la escritura.* Debemos imaginar que dos partes[95] colaboran en componer un Fema y en operar sobre éste de modo de desarrollar un Deloma. En estas convenciones se tomarán medidas para expresar todo tipo de Fema como un grafo; y es cierto que se podría aplicar el método para contribuir al desarrollo y el análisis de cualquier tipo de pensamiento intencional. Pero hasta ahora sólo se han estudiado grafos que son proposiciones; de tal modo que, por la incertidumbre resultante respecto de qué modificaciones de las convenciones se podrían requerir para otras aplicaciones, aquí se las ha enunciado principalmente como si sólo fueran aplicables a la expresión de Femas y a la elaboración de las conclusiones necesarias.

Las dos partes que colaboran se llamarán el *grafista* y el *intérprete*. El grafista escribirá responsablemente cada grafo original y cada adicional mismo, con las indicaciones apropiadas de

---

95 Pueden ser dos grupos de personas, dos personas o dos actitudes o estados mentales de una persona.

la modalidad que se debe atribuirle, la *cualidad*[96] *relativa* de su posición y todo detalle de su dependencia y de sus conexiones con otros grafos. El intérprete debe efectuar las borraduras y las inserciones del grafo que le entrega el grafista que puedan concordar con los «*permisos generales*» deducibles de las convenciones y con sus propios propósitos.

4.553. *Segunda convención: del tema de la escritura y de la modalidad*[97] *de los Femas expresados.* El tema que deben deter-

---

96 El uso tradicional y antiguo del término proposicional *Cualidad* lo convierte en un asunto referido únicamente al modo de expresión. Pues «Sócrates es mortal» y «Sócrates es inmortal» son igualmente Afirmativas; «Sócrates no es mortal» y «Sócrates no es inmortal» son igualmente Negativas, a condición de que «no es» traduzca *no est*. En cambio, si «no es» («is not») es en latín *est non*, sin diferencia de significado, la proposición se hace infinita. Con tan sólo el más simple acopio de palabras para apoyar la suposición que hay alguna distinción correspondiente entre los diferentes miembros de las proposiciones, Kant insistió en elevar la diferencia de expresión a la dignidad de una categoría. En [3.532; pero cf. 5.450] proporcioné algunas razones para considerar que una proposición relativa es afirmativa o negativa según que afirme o no incondicionalmente la existencia de un sujeto indefinido. Aunque en el momento de escribir eso, hace nueve años y medio, me vi obligado, contra mis inclinaciones, a hacer tal afirmación, nunca adopté de buena gana esa posición, y la aparté de mi mente, hasta que después de haber redactado el enunciado actual de las Convenciones de Grafos Existenciales, comprobé con gran sorpresa que allí había adoptado sustancialmente el mismo punto de vista. En otras palabras, aunque aquí sólo hablo de la cualidad «relativa», designando la aserción de cualquier proposición como la Afirmación de la misma, y considerando su negación como una aserción concerniente a esa proposición como sujeto, a saber, que es falsa; lo cual es mi distinción de la Cualidad Relativa de la proposición que es ella misma Afirmada, o bien cuya falsedad es afirmada, si su Cualidad Relativa es Negativa; no obstante, como todo Grafo, en sí mismo, reconoce la existencia de un sujeto Singular familiar o afirma algo de un sujeto indefinido del cual se afirma que existe en algún Universo, se sigue que todo Grafo relativamente Afirmativo afirma o reconoce de una manera incondicional la presencia de alguna descripción de objeto en algún Universo; mientras que ningún Grafo relativamente Negativo lo hace. La lógica de un Universo Limitado de Marcas [2.519 ss.] sugiere un enfoque diferente de la Cualidad, pero un análisis cuidadoso muestra que no se encuentra en conflicto fundamental con el mencionado.

Una cuestión no del todo ajena al tema de la Cualidad consiste en establecer si la Cualidad y la Modalidad son de la misma naturaleza general. Al seleccionar un modo de representar la Modalidad, cosa que no he hecho sin mucha experimentación, he recurrido finalmente uno que se compromete tan poco como es posible a cualquier teoría particular acerca de la naturaleza de la Modalidad, si bien existen innegables objeciones de tal procedimiento. Si cualquier análisis particular de la Modalidad me hubiera parecido del todo evidente, habría intentado exhibirlo de una manera inequívoca. Mientras tanto, opino que el Universo es un Sujeto de toda Proposición y que toda Modalidad que por su indefinición revela ser Afirmativa, como la Posibilidad y la Intención, constituye una determinación especial del Universo de La Verdad. Algo de eso se ve en la Negación. Pues si decimos de un Hombre que no está libre de pecado, representamos la ausencia de pecado como teniendo un lugar sólo en un universo ideal, el cual, o la parte del cual que contiene el imaginado ser sin pecado, separamos entonces por completo de la identidad del hombre en cuestión.

97 Puedo también reconocer en seguida que en los grafos existenciales la re-

minar las instancias de los grafos y que por este medio se convierte en la *cuasimente* en que el grafista y el intérprete coinciden, por un Sema de *La Verdad*[98], es decir, del más amplio universo de realidad y, al mismo tiempo, un Fema de todo lo que se da tácitamente por sentado entre el grafista y el intérprete, desde el comienzo de su discusión, se hará una página, llamada la *Página Fémica,* en la cual se pueden escribir signos y de la cual se *pueden* borrar todos los signos que ya estén escritos de cualquier manera (aunque estén grabados). Pero ciertas partes de otras páginas, que no tienen el significado de la página fémica, pero sobre las cuales se pueden escribir y borrar grafos, a veces serán insertadas en la página fémica y expuestas a la vista, como lo mos-

---

presentación de la Modalidad (posibilidad, necesidad, etc.) carece casi por completo de ese carácter pictórico o Icónico, que es tan notable en la representación en el mismo sistema de cada rasgo de las proposiciones *de inesse.* Tal vez esté en la naturaleza de las cosas que representar icónicamente la Modalidad en esa misma forma «pictórica» en que se representan los otros rasgos constituiría una falsedad en la representación heráldica de la modalidad tal como se establece [adelante] hay un defecto que se puede remediar. Si no fuera así, si la falta de «carácter pictórico» en la representación de la modalidad no se pudiera remediar, es porque la modalidad tiene, en verdad, la naturaleza que opiné que posee (opinión que expresé hacia el fin de la nota [a 552]) y en tal caso la Modalidad no es, hablando con propiedad, concebible en absoluto, sino que la diferencia, por ejemplo, entre la posibilidad y la realidad sólo es reconocible en una forma muy parecida a aquella en que reconocemos la diferencia entre un ensueño y una experiencia en estado de vigilia, suponiendo que el ensueño sea siempre detallado, razonable y del todo coherente con sí y con todo el resto de la experiencia del soñador. A saber, aun así no sería tan «vivo» como la experiencia despierta... de «Phaneroscopy, Φαν», c. 1906; parte del manuscrito fue usada en 534n.

98 Fue el genio de mi talentoso discípulo, el doctor O. H. Mitchell, en [*Studies in Logic,* ed. por C. S. Peirce, pp. 73 y ss.] el que nos abrió los ojos por primera vez a la identidad del sujeto de todas las afirmaciones, aunque en otro sentido una afirmación puede tener varios sujetos individuales, que pueden incluso pertenecer a lo que Mitchell llamó (de una manera del todo justificada, a pesar de cierta observación condenatoria, tan superficial como era desdeñosa) las diferentes dimensiones del Universo lógico. La Página Fémica entera y, por cierto, toda la Hoja [véase 555] es una imagen del campo universal del Pensamiento interconectado (pues, desde luego, todos los pensamientos están interconectados). El campo del Pensamiento, a su vez, es confesado en cada pensamiento como un signo de ese gran poder externo, ese Universo, la Verdad. Convenimos todos en que nos referimos a la misma cosa real cuando hablamos de la verdad, sea que pensemos correctamente en la cosa como en caso contrario. Pero carecemos de una cognición de su esencia que se pueda llamar estrictamente un *concepto* de la misma: sólo tenemos una percepción directa de que el tema de nuestro Pensamiento es forzado sobre nosotros desde algo que está fuera de nuestro propio control. En consecuencia, no es por la sensación inmediata, como cuando miramos un color rojo, que entendemos lo que entendemos por la Verdad; pues la Sensación sólo habla de sí misma. Tampoco es por la persuasión de la razón, pues la razón se refiere siempre a otras dos cosas distintas de sí, sino que es por lo que llamo una *conciencia diádica,* de «The Bedrock beneath Pragmaticism», hacia 1906, uno de un cierto número de manuscritos fragmentarios destinados a seguir el presente artículo.

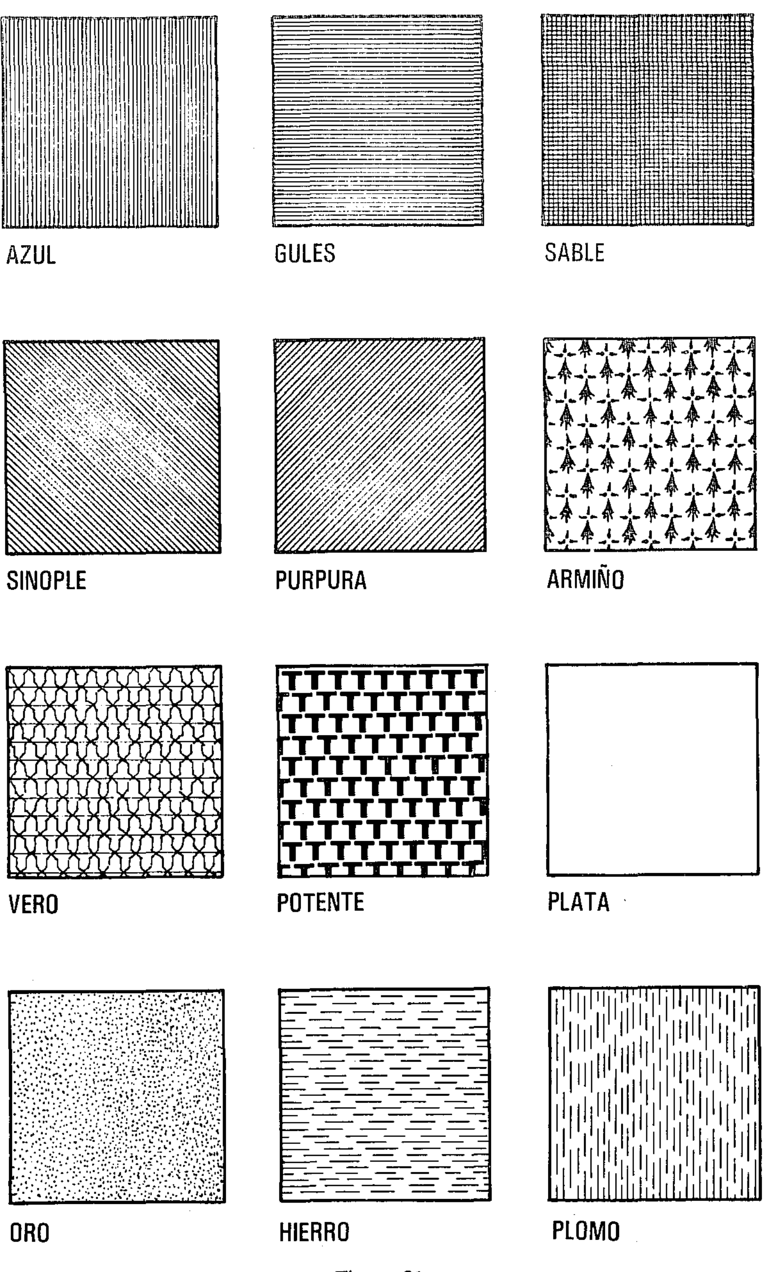

AZUL
GULES
SABLE
SINOPLE
PURPURA
ARMIÑO
VERO
POTENTE
PLATA
ORO
HIERRO
PLOMO

Figura 21.

trará la Tercera Convención. Cada parte de la superficie expuesta será coloreada en uno u otro de doce colores. Estos se dividen en tres *clases* de cuatro colores cada una, y los caracteres de las clases se llaman *Modos de Tinte* o, respectivamente, Color, Piel y Metal. Los tintes de Color son Azul celeste, Gules, Verde y Púrpura. Los de la Piel son Sable, Arminio, Vero y Potente. Las del Metal son Plata, Oro, Hierro y Plomo. En la práctica, los tintes se representarán como se hace en la figura 21[99]. La totalidad de cualquier parte *continua* de la superficie expuesta en un tinte se denominará una *Provincia.* El borde de la página tiene un solo tinte en todo su alrededor, y podemos imaginar que fue elegido entre doce, por un acuerdo celebrado al comienzo entre el grafista y el intérprete. La provincia del borde se puede llamar la *Marca.* Se debe considerar que las provincias adyacentes a esas provincias, pero no a la marca, se superponen a las provincias adyacentes a la marca, y así sucesivamente. Debemos imaginar que el grafista encuentra siempre provincias donde las necesita.

4.554. Cuando está escrita cualquier representación consistente en la aplicabilidad de una descripción dada a un individuo o a un conjunto limitado de individuos, de otro modo no designados, el modo de tinte de la provincia sobre la cual está escrito muestra si el modo de ser que se debe atribuir afirmativa o negativamente a la situación descrita debe ser el de posibilidad, en cuyo caso se usará el color; o el de intención, indicado por la piel; o el de la realidad, mostrada por el metal. Convenciones especiales pueden hacer que tintes especiales se refieran a variedades especiales de los tres géneros de modalidad. Por último, el modo de tinte de la marca puede determinar si se debe entender el grafo entero como interrogativo, imperativo o indicativo.

444 4.555. *Tercera convención: de las zonas encerradas dentro de, pero separadas de la página fémica.* Se debe imaginar que la página fémica descansa en la más lisa de las dos superficies o los dos lados de una *hoja,* designándose este lado como el *recto,* y consistiendo en una parte tan grande de este lado como puede ser continuo con la marca. Pueden estar *expuestas* a la vista otras partes del *recto.* Toda instancia de grafo en la página fémica está colocada incondicionalmente (a menos que, por un acuerdo entre el grafista y el intérprete, el tinte de su propia provincia o de la marca indique una condición) y toda instancia de grafo en el *rec-*

[99] Es principalmente en obsequio de estos modos convenientes y familiares de representación de Petrosancta que se ha adoptado una modificación de los tintes heráldicos. Aquí Vero y Potente reciben Símbolos menos decorativos y pictóricos. Se seleccionaron Hierro y Plomo para completar el cuaternión de metales, a causa de sus nombres monosilábicos.

*to* está colocada afirmativamente y, en la medida en que es indeterminada, indefinidamente.

4.556. Si el grafista deseara negar un grafo, puede escribirlo en el *verso* y luego, antes de la entrega al intérprete, debe efectuar una incisión llamada un *Corte,* a través de la página en todo el derredor de la instancia del grafo que se debe negar, y luego debe dar vuelta el trozo cortado, para *exponer* su superficie más áspera, que lleva la instancia del grafo que se ha negado. Se debe considerar que esta inversión del trozo forma parte inseparable de la operación de efectuar un *corte*[100]. Pero si el grafo a negar incluyera un corte, el grafo dos veces negado en todo ese corte debe estar escrito en el *recto,* y así sucesivamente. La parte de la superficie expuesta que es continua con la parte inmediata exterior al corte se llama *el lugar del corte.* Un corte no es ni un grafo ni una instancia de un grafo; pero el corte, junto con todo lo que encierra, cuando está expuesto se denomina un *recinto,* y se considera como una instancia de un grafo *escrita* en lugar del corte, que también se denomina el *lugar del recinto.* La superficie dentro del corte, que es continua con las partes que se encuentran inmediatamente en su interior, se denomina la *zona* del corte y del recinto; y la parte del *recto* continua con la marca (es decir, la página fémica) se denomina asimismo una *zona,* a saber, la zona del borde. El copulado de todo lo que se escribe en cualquier zona, incluyendo los grafos de los cuales los recintos cuyo lugar en esta zona son instancias, se llama el *grafo total* de esa zona, y cualquier parte del grafo total, tanto si está conectado gráficamente con las otras partes como si está desconectado de las mismas, a condición de que podría ser el grafo total de la página, se denomina un grafo parcial de la zona.

4.557. Puede haber cualquier número de cortes, uno dentro del otro, siendo la zona de uno el lugar del siguiente, y como la zona de cada uno está del lado de la hoja opuesta a su lugar, se sigue que las zonas pueden estar *expuestas* a zonas del *recto* que no son partes de la página fémica. Se coloca afirmativamente cada instancia de grafo sobre una zona del *recto,* pero condicionalmente sobre cualquier cosa que pueda ser significada por el grafo en el lugar del corte del cual esta zona es la zona. (Se sigue que los grafos en zonas de diferentes recintos en un lugar del *verso* se afirman sólo en forma alternada y que, mientras que sólo se niega el grafo total de una zona de un recinto sobre un lugar del *recto,* pero no sus diferentes grafos parciales, salvo en forma

---

[100] Siento la tentación de decir que es el inverso sólo el que efectúa la negación, y el Corte simplemente separa el Grafo situado en su interior de la afirmación concerniente el Universo a la cual se refiere la Página Fémica. Pero no es el único punto de vista posible, y sería temerario adoptarlo ya en forma definida.

alternativa, se niegan copulativamente los grafos totales de zonas de diferentes recintos en un lugar del *recto*.)

Toda instancia de un grafo debe estar en una zona [101], aunque un recinto puede ser una parte del mismo. Las instancias de grafos en diferentes zonas no se deben considerar ni llamar, por ninguna licencia admisible de lenguaje, partes de una instancia de grafo, ni instancias de partes de un grafo; pues sólo las instancias de grafos en una zona son llamadas partes de una instancia de grafo en esa misma zona; pues aunque el grafo entero en la zona de un recinto se denomina el *Grafo del Recinto,* no forma parte del recinto y sólo está conectada con el mismo a través de una negación.

4.559. *Cuarta convención: concerniente a los signos de los individuos y de identidad individual.* Un único punto, no demasiado minúsculo, o montones individuales de puntos contiguos bastante grandes, sea en la forma de una línea, sea de una superficie, cuando se colocan en cualquier zona expuesta, se referirán a un único miembro del universo al cual se refiere el tinte de esa zona, pero no se referirán por este motivo en forma determinada a uno cualquiera. Pero no olvidemos que puntos separados, o agregados separados de puntos, no denotarán necesariamente objetos diferentes.

4.560. Por *rema* o *predicado* se entenderá aquí una forma de proposición en blanco que podría haber resultado de cancelar ciertas partes de una proposición, y de dejar un espacio en blanco en lugar de cada una, siendo tales las partes canceladas que si se llenara cada espacio en blanco con un nombre propio, se recompondría de este modo una proposición (por más carente de sentido que fuera). Un predicado común del cual no se pretende representar ningún análisis será *escrito* habitualmente en forma abreviada, pero después de haber apropiado un punto particular en la periferia de la forma escrita a cada uno de los espacios en blanco que se podrían llenar con un nombre propio. Denominaremos *mancha* tal forma escrita, con los puntos apropiados; y cada punto apropiado de su periferia recibirá el nombre de *gancho* de la mancha. Si se coloca un punto grueso en cada gancho, la mancha se convertirá en un grafo que expresa una proposición en la cual cada espacio en blanco es llenado por una palabra (o un concepto) que denota un objeto individual indefinido, «algo».

---

101 Pues, desde luego, la instancia del grafo debe estar en una sola página; y si una parte estuviera en el *recto* y otra en el *verso,* no estaría en una única página continua. Por otra parte, una instancia del grafo se puede extender perfectamente de una Provincia a otra, e incluso de un *Dominio* (o espacio que tiene un Modo de Tinte) a otro. Así, la Mancha: «__ está en la relación __ con __» puede, si la relación es la de un objeto existente con su propósito, tener el primer Gancho sobre Metal, el segundo sobre Color, y el tercero sobre Piel. (Cf. 579.)

4.561. Se considerará una línea gruesa como un *continuum* de puntos contiguos, y como estos últimos denotan un individuo único, tal línea sin ningún punto de ramificación significará la identidad de los individuos denotados por sus extremidades, y el tipo de tal línea no ramificada será el grafo de identidad, cualquiera de cuyas instancias (en una zona, como debe ser toda instancia de un grafo) se denominará una *línea de identidad.* El tipo de un punto de tres vías de tal línea (Fig. 22) será el *grafo de*

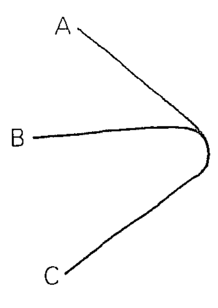



Figura 22.

*teridentidad,* y se considerará que está compuesto por tres ganchos continuos de una mancha de identidad. Una extremidad de una línea de identidad que no colinde con otra línea de este tipo en otra zona recibe el nombre de *extremo suelto.* Una línea gruesa, restringida a una zona o no (y que en general no es una instancia de un grafo, en consecuencia) de la cual dos extremidades colindan con ganchos de manchas, se denominará una *ligadura.* Dos líneas no pueden colindar con el mismo gancho en otro lugar que no sea un punto de teridentidad. (La finalidad de esta regla consiste en forzar el reconocimiento de la verdad lógica demostrable que el concepto de teridentidad no es una simple identidad. Es identidad *e* identidad, pero este «e» es un concepto distinto, y es precisamente el de la teridentidad.) Se debe interpretar una ligadura que cruza un corte como el significado no modificado, borrando la parte que cruza hacia el corte y fijando a los dos extremos sueltos producidos de este modo dos instancias de un nombre propio no usado en ninguna otra parte; tal nombre propio (para el cual se usará una letra mayúscula) se denominará un *selectivo*[102]. En la interpretación de los selectivos a menudo es

102 El error esencial, τὸ πρῶτον ψεῦδος, de los Selectivos, y su error inevitable, τὸ πρωτὸν ψεῦδος, reside en que establece —en un sistema que se propone dar en sus formas visibles un diagrama de la estructura lógica de las afirmaciones, como, por ejemplo, una representación de la afirmación que Tulio y Cicerón son el

necesario observar la regla que es válida en todo el sistema, que la interpretación de los grafos existenciales debe ser *endoporéutica,* es decir, la aplicación de un grafo en la zona de un corte dependerá de la predeterminación de la aplicación de aquello que está en el lugar del corte.

---

mismo hombre— un tipo de imagen que no difiere en la forma de la afirmación que Julio César y Luis XVI fueron ambos hombres:

| | |
|---|---|
| es Tulio<br>es S | es Julio César<br>es un hombre |
| es S<br>es Cicerón | es un hombre<br>es Luis XVI |

... [El] propósito del Sistema de Grafos Existenciales, tal como se lo enuncia en los Prolegómenos [53], [es] proporcionar un método (1) tan simple como sea posible (es decir, con un número de convenciones arbitrarias tan pequeño como sea posible) para representar proposiciones (2) de una manera tan *icónica* o diagramática, y (3) tan *analítica* como sea posible. (La razón para adoptar esta finalidad fue desarrollada en las doce primeras páginas de este trabajo.) Estos tres objetivos esenciales del sistema no son alcanzados, cada uno de ellos, por los Selectivos. El primero, el de la mayor simplicidad obtenible, no lo es, porque no se puede usar un selectivo sin que esté unido a una Ligadura, y las Ligaduras *sin Selectivos* expresarán todo lo que expresan los Selectivos con Ligaduras. El segundo objetivo, hacer las representaciones tan icónicas como sea posible, tampoco es alcanzado; pues las Ligaduras son mucho más icónicas que los Selectivos. Pues la comparación de las figuras anteriores muestra que un Selectivo sólo puede lograr su fin por medio de un hábito especial de interpretación que de otro modo es innecesario en el sistema, y eso convierte el Selectivo en un Símbolo y no en un Icono; en tanto que una Ligadura expresa lo mismo una consecuencia necesaria, considerando cada punto apreciable como un Icono de lo que llamamos un «objeto individual»; y debe ser tal Icono si debemos considerar un punto matemático invisible como un Icono del individuo estricto, absolutamente determinado en todos los aspectos, lo cual no puede comprenderlo la imaginación. Mientras tanto, el hecho que se requiera una convención especial (una cláusula de la cuarta) para distinguir un Selectivo de una Mancha univalente común constituye una segunda infracción al propósito de simplicidad. El tercer rubro de la idea del Sistema, el de ser tan analítico como sea posible, resulta infringido por los Selectivos en no menos de tres formas. Por lo menos así es si, como trataré más adelante de convencer al lector, los Conceptos sólo son susceptibles de ser compuestos de una manera que difiere únicamente en un detalle dudoso de la forma en que se componen las así llamadas «sustancias» —es decir, las especies— de la química orgánica, de acuerdo con la teoría establecida de esa ciencia. (Ese aspecto es que los diferentes vínculos y *ganchos* de las Manchas de los Grafos son diferentes, en tanto que se cree que los de los átomos químicos son todos similares. Pero, por una parte, tal vez un análisis más decisivo de los Conceptos mostraría, como parece considerarlo la obra de Kempe «A Memoir on the theory of Mathematical Form» [*Philosophical Transactions of the Royal Society,* v. 177, páginas 1-70, 1886], que los ganchos de los conceptos simples son todos similares. Por otra parte, el átomo de carbono parece ser el único caso en que hay muchas pruebas positivas de la entera similitud de sus vínculos. Por ejemplo, en el caso del nitrógeno, dos de las cinco *valencias* parecen ser de calidad tan diferente de las otras que sugieren que los *vínculos* individuales pueden ser asimismo diferentes; y si hubiese tal diferencia, en general, entre los diferentes vínculos de los átomos, obvias causas probables impedirían que [las] descubriéramos en el estado

Para evitar la intersección de las líneas de identidad, se debe emplear o bien un selectivo o un *puente,* que puede imaginarse como un trozo de cinta de papel, pero que en la práctica tendrá la forma de la figura 23.

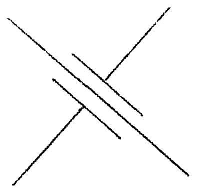


Figura 23.

---

actual de la química. Enfocando la cuestión desde el punto de vista de los corpúsculos de Thomson, parece muy improbable que los electrones más sueltos cumplan todos precisamente la misma función en todos los casos.) Pues si esto fuera cierto, el hecho que se puedan reunir dos o más conceptos dados para originar un concepto, sin separar en partes cualquiera de los así reunidos, es *prueba concluyente* que el concepto producido de este modo es una combinación de aquellos que fueron reunidos. Se requiere probar el principio, sin duda. Pues se podría pensar con facilidad que el concepto de un escalar, así como el de un vector (en los cuaterniones) puede resultar igualmente de reunir los conceptos de un tensor y un versor de diferentes formas, mientras que al mismo tiempo el concepto de un tensor y el de un versor pueden, a su vez, resultar de reunir los de un escalar y de un vector de maneras distintas; de tal modo que ninguno de los cuatro conceptos es más o menos compuesto de cualquiera de los otros.

Si el análisis exacto corrorobara tal enfoque, como no ocurre ciertamente, se pondría de manifiesto una disparidad radical entre la composición de los conceptos y la de las especies químicas. Pero esto no podría dejar de implicar una revolución tan seria en las doctrinas aceptadas de la lógica que sería injustificable suponer *gratuitamente* que la investigación ulterior la originara. Se comprobará que la prueba disponible indica en forma decidida que sólo se pueden combinar los Conceptos a través de determinados «ganchos». El primer aspecto en el cual los Selectivos no son tan analíticos como podrían serlo es en la representación de la identidad. Sólo se expresa simbólicamente la identidad de los dos S... Desde el punto de vista icónico, parecen meramente coexistentes; pero en virtud de la conveción especial se los interpreta como idénticos, aunque la identidad no es asunto de interpretación —es decir, de profundidad lógica—, sino que es una afirmación de unidad del Objeto, es decir, es una afirmación relativa a la amplitud lógica. Los dos S son instancias de un símbolo de tipo tan peculiar que se los interpreta como si *significaran* y no meramente *denotaran* un individuo. Aquí no hay análisis de identidad. Por lo menos la impresión, en forma muy decidida, es que la identidad es una simple relación. Pero la línea de identidad que puede sustituir los selectivos representa de una manera muy explícita que la Identidad pertenece al género Continuidad y a la especie Continuidad Lineal. Pero, ¿de qué variedad de Continuidad Lineal es la línea gruesa más especialmente el Icono en el Sistema de Grafos Existenciales? Para determinarlo, contrastemos la Iconicidad de la línea con la de la superficie de la Página Fémica. Al ser bidimensional la continuidad de esta superficie y, por consiguiente, poliádica, debería representar una continuidad externa y, especialmente, una continuidad de aspecto experiencial. Además, la Página Fémica iconiza el Universo del Discurso, pues representa de una manera más inmediata un campo de Pensamiento o de Experiencia

4.562. *Quinta convención: de las conexiones de las instancias de los grafos.* Se dice que dos instancias de grafos parciales están *conectadas individual y directamente* si, y sólo si, en el grafo total, un individuo se convierte, incondicionalmente o en ciertas condiciones, afirmativa o negativamente, en un sujeto de ambos. Dos instancias de grafos conectadas por una ligadura están conectadas explícita y definidamente, individual y directamente. Dos instancias de grafos en la misma provincia están conectadas de este modo en forma explícita, aunque indefinida, individual y directamente, pues se afirma que ambas, o una y el negativo de la otra, o el negativo de ámbas, son conjuntamente verdaderas o falsas, es decir, en las mismas circunstancias, aunque no se definan totalmente dichas circunstancias; pero se deja que sean interpretadas según la naturaleza del caso. Dos instancias de grafos no en la misma provincia, aunque en el mismo modo de tinte, están conectadas sólo en la medida en que ambas están en el mismo universo. Dos instancias de grafos en diferentes modos de tinte sólo están conectadas en la medida en que ambas, o una y el negativo de la otra, o el negativo de ambas, son ubicadas como pertenecientes a la verdad. No se puede decir que tengan ninguna conexión individual y directa. Dos instancias de grafos que no estén conectadas individualmente en el interior del corte más interno que las contiene ambas no pueden estar conectadas así de ningún modo; y toda ligadura que las conecte carece de sentido y puede hacerse o romperse.

4.563. Las relaciones que no implican la presencia en sus diversos universos de todos sus correlatos no se deben expresar por manchas o grafos individuales, sino que todas esas relaciones se pueden expresar en el sistema.

4.564. Ahora procederé a dar unos pocos ejemplos de grafos existenciales, para ilustrar el método de interpretación, y también los permisos de transformación ilativa de los mismos.

Si se examinan con cuidado las convenciones anteriores, se

---

Mental, que está dirigido él mismo al Universo del Discurso, y considerado como un signo denota ese Universo. Además [es porque se debe entenderlo] *como* dirigido a ese Universo que lo iconiza la Página Fémica. De este modo, sobre la base del principio que los lógicos llaman «el *Nota notae*» —que el signo de cualquier cosa, X, es un signo del mismo X— la Página Fémica, al representar el campo de atención, representa el objeto general de esa atención, el Universo del Discurso. Siendo asi, la continuidad de la Página Fémica, en los lugares a los cuales no se presta ninguna atención *particular* por no haber nada escrito, es el más adecuado Icono posible de la continuidad del Universo del Discurso —donde sólo recibe atención *general* como ese Universo—, es decir, de la continuidad en el aspecto experiencial del Universo en relación a cualesquiera objetos representados como pertenecientes al mismo. De «The Bedrock beneath Pragmaticism» (2), 1906; uno de un cierto número de manuscritos fragmentarios destinados a continuar el presente artículo.

comprobará que son simplemente el desarrollo y, salvo en sus detalles insignificantes, el resultado inevitable del desarrollo de una convención que dice que si cualquier grafo A afirma que una situación es real y si otro grafo B afirma lo mismo de otra situación, entonces AB, que resulta de poner tanto A como B sobre la página, afirmará que ambas situaciones son reales. No fue así con mi primer sistema de grafos, descrito en el volumen II de *The Monist,* que ahora llamo *grafos entitativos.* Pero me vi obligado a adoptar este principio por una serie de consideraciones que finalmente se ordenaron en una deducción lógica exacta de todos los rasgos de los grafos existenciales que no implican los tintes. Aquí no tengo espacio para desarrollar este tema, pero enuncio algunas de las conclusiones obtenidas aproximadamente en el orden que se presentaron por primera vez.

En primer lugar, el sistema más perfectamente analítico de representar proposiciones debe permitirnos separar las transformaciones ilativas en partes indescomponibles. Por ende, una transformación ilativa de cualquier proposición A en cualquier otra B debe consistir en tal sistema en transformar en primer término A en AB, seguida por la transformación de AB en B. Pues una omisión y una inserción parecen transformaciones indescomponibles, y las únicas transformaciones indescomponibles. Es decir, si se puede transformar por inserción A en AB y por omisión AB en B, se puede descomponer la transformación de A en B en una inserción y una omisión. De conformidad con esto, como la lógica tiene en vista primordialmente el argumento, y como el carácter concluyente de un argumento no puede ser debilitado nunca agregando a las premisas o sustrayendo de la conclusión, pensé que debía tomar la forma natural del argumento como la forma fundamental de la composición de signos en mi diagramación; y esto tomó necesariamente la forma de un «caracol», es decir (véanse las figuras 24, 25 y 26), una línea curva sin corvadura opuesta y que vuelva a sí misma después de cruzarse una

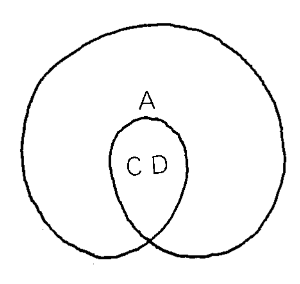



Figura 24.

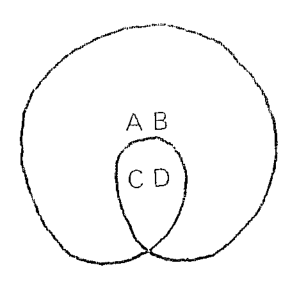



Figura 25.

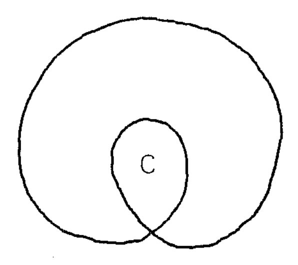



Figura 26.

vez, formando de este modo un «recinto» externo y uno interno. Llamaré *Pared* el límite externo y *Cerco* el interno. En el extremo escribí el antecedente, en el interno el consecuente de una proposición condicional *de inesse.*

La forma de caracol no se tomó con este fin al azar, sino que fue el resultado de experimentos y razonamientos que me llevaron a ver que proporcionaba el diagrama más fiel de tal proposición. Una vez obtenida esta forma, el desarrollo lógicamente inevitable me llevó con rapidez al sistema de grafos existenciales. A saber, la idea del caracol fue que la figura 24, por ejemplo, debería afirmar que si A es verdadera (en las circunstancias reales), entonces C y D son ambas verdaderas. Esto justifica la figura 25, que indica que si A y B son a la vez verdaderos, entonces C y D son a la vez verdaderos, con prescindencia de lo que pueda afirmar E, estando permitida cualquier inserción en el recinto exterior y cualquier omisión del recinto interior. Aplicando la primera cláusula de esta regla a la figura 26, advertimos que este caracol con el recinto exterior vacío justifica la afirmación que, con prescindencia de lo que sea verdadero, C es verdadero en todo caso; de tal modo que las dos paredes del caracol, cuando no hay nada entre las mismas, caen una hacia la otra, sufren un colapso, desaparecen y sólo dejan en pie el contenido del recinto

interno, afirmado, en campo abierto. Suponiendo, entonces, que el contenido del caracol interno había sido CD, éstos habrían quedado de pie, ambos afirmados; y de este modo volvemos al principio que escribir afirmaciones juntas en la página abierta las afirma todas. Ahora bien, lector, si tomara un lápiz y un papel y escribiera en el caracol que si A es verdadera, entonces es verdadero que si B es verdadera, C y D son verdaderas, y comparara esto con la figura 25, cuyo significado equivale a lo mismo, vería que las paredes del caracol con un vacío entre las mismas sufren un colapso aunque pertenezcan a diferentes caracoles, y además vería que un caracol, en realidad, no es nada más que un óvalo en el interior de otro. Como una condicional *de inesse* (a diferencia de otras condicionales) sólo afirma que o bien que el antecedente es falso o bien el consecuente es verdadero, se sigue con evidencia que si se suprimiera la última alternativa no escribiendo sino el antecedente, que puede ser cualquier proposición, en un óvalo, de este modo ese antecedente es negado[103]. El uso de

---

[103] Puedo hacer este Recinto Interno ennegrecido tan pequeño como quiera, por lo menos, hasta tanto lo pueda continuar viendo allí, sea con mi ojo exterior, sea en el ojo de mi mente. ¿No puedo hacerlo del todo invisiblemente pequeño, incluso para el ojo de mi mente? «No —dirá usted—, pues entonces no estaría escrito en absoluto.» Tiene razón. No obstante, como la confesión será buena para mi alma, y como será conveniente que usted sepa hasta qué punto se parece a caminar sobre hielo liso este asunto de razonar sobre la lógica —tanto más que señalé a menudo que nadie comete lo que se llama una «falacia lógica» o difícilmente la cometa alguna vez, salvo los lógicos; y se hunden en eso continuamente— es mi deber «señalar» este error de suponer que, como se puede hacer indefinidamente pequeño el Recinto Interno ennegrecido, como consecuencia se puede eliminarlo por completo, como [si fuera] un infinitésimo. Eso me llevó a decir que un Corte alrededor de la instancia de un grafo surte el efecto de negarlo. Me retracto: sólo lo hace si el Corte encerrado [tiene] también una mancha, por más pequeña que sea, para representar icónicamente el Recinto Interno ennegrecido. Me vi parcialmente desorientado por el hecho que en la Condicional *de inesse* se puede considerar que el Corte niega el contenido de su Zona. Es verdad, hasta tanto todo el Caracol esté en el Lugar. Pero eso no prueba que un único corte, sin un Recinto Interno, tenga este efecto. Por el contrario, un único corte, al encerrar sólo A y un espacio en blanco, dice meramente: «Si A» o «Si A, entonces» y allí se detiene. ¿Si qué?, preguntará usted. «Entonces *algo* se sigue», tal vez; pero no hay afirmación en absoluto. También se puede probar esto. Pues si escribimos en la Página Fémica el Grafo que expresa «Si A es cierto, Algo es cierto» tendremos un Caracol con A solo en el Recinto Externo, y con sólo un Espacio en blanco en el Recinto Interno. Pero este Espacio en blanco es un Iterado de la instancia en blanco que está siempre presente en la Página Fémica, y se puede deiterarlo, de acuerdo con la regla, eliminando el Espacio en blanco en el recinto interno. Esto *logrará* lo que no lograría la mancha, a saber, *causará* la caída del Recinto Interno y de este modo dejará A en un único corte. Vemos así que un Grafo A, encerrado en un único Corte que no contiene nada más que un Espacio en blanco, no tiene ninguna significación que no esté implícita en la proposición «Si A es cierto, Algo es cierto». Cuando estaba en la década de mis veinte años y aún no había tomado plena conciencia de mis propias gigantescas capacidades de pifiada lógica, ¡con cuánto menosprecio solía pensar en la confusión de Hegel

una línea gruesa como una juntura que signifique identidad resulta inevitable, y como la figura 27 debe significar que si algo es un hombre, es mortal, se seguirá que la figura 28 debe significar «Algo es un hombre».

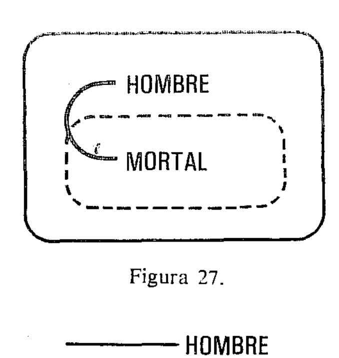



Figura 27.

——— HOMBRE

Figura 28.

4.5.6.5. Ahora el primer permiso de transformación ilativa es evidente, como sigue:

*Primer permiso, llamado «La regla de supresión e inserción». Se puede suprimir cualquier instancia de grafo de cualquier zona de* recto *(incluyendo la separación de cualquier línea de identidad) y se puede insertar cualquier instancia de grafo en cualquier zona del* verso *(incluyendo como una instancia de grafo la juntura de dos líneas de identidad o puntos de teridentidad).*

4.566. La corrección de lo siguiente será advertida cada instante por los estudiosos de cualquier forma de álgebra lógica, y con muy poca dificultad por otros:

*Segundo permiso, llamado «La regla de iteración y deiteración». Cualquier grafo escrito en cualquier zona puede ser iterado o bien (si ya está iterado) puede ser deiterado por una supresión de esa zona o de cualquier otra zona incluida dentro de aquélla. Esto implica el permiso de distorsionar una línea de identidad, a voluntad.*

*Iterar* un grafo significa escribirlo de nuevo, al mismo tiempo

---

entre el Ser con la nada en Blanco, simplemente porque tenía la forma de un predicado sin su materia! ¡Pero aquí estoy, después de dedicar un mayor número de años al estudio de la lógica exacta del que Hegel dedicó nunca a este tema, repitiendo esa misma idéntica falacia! Tenga la seguridad, lector, que le habría ocultado el error (en obsequio a la vanidad, si no por una mejor razón) si no hubiese «dependido» de mí, en una forma que yo no podía eludir, exponerlo. De «Copy T», c. 1906; uno de un cierto número de manuscritos fragmentarios destinados a seguir el presente artículo.

que se une mediante ligaduras todo gancho de la nueva instancia al correspondiente gancho de la instancia original. *Deiterar* un grafo es borrar una segunda instancia del mismo, del cual cada gancho está unido por una ligadura a una primera instancia. Se dice que una zona está *incluida dentro* de otra si, y sólo si, o bien es esa zona o bien es la zona de un corte cuyo lugar es una zona que, de acuerdo con esta definición, debe ser considerada como incluida dentro de esa otra. Por este permiso se puede transformar la figura 29 en la figura 30 y de allí, por el permiso número 1, en la figura 31.

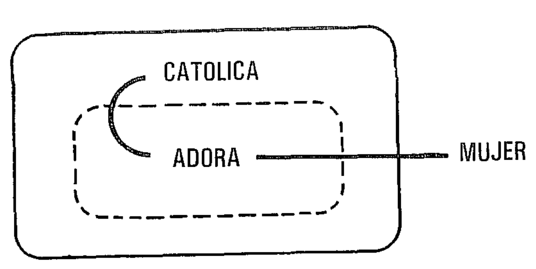



Figura 29.

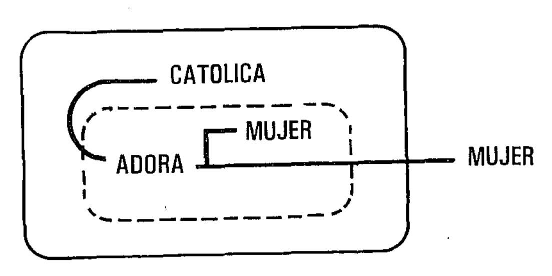



Figura 30.

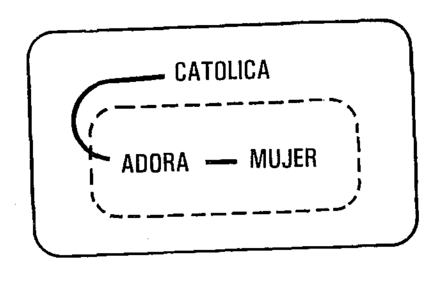



Figura 31.

4.567. Ahora llegamos al tercer permiso, que enunciaré en una forma que es válida, suficiente para su propósito y conveniente en la práctica, pero que no se puede tomar como un permiso no deducido, porque nos permite considerar el recinto interno, después de quitar el caracol, como una parte de la zona en que está el caracol. Ahora bien, esto no es estrictamente una inserción o una supresión, y un sistema de permisos perfectamente analítico sólo debería permitir las operaciones indescomponibles de la inserción y la supresión de grafos cuya expresión es simple. La forma más científica consistiría en reemplazar el segundo y el tercer permiso por el permiso siguiente:

*Si una zona Υ y una zona Ω están relacionadas en cualquiera de estas cuatros formas, a saber: 1) si Υ y Ω son la misma zona; 2) si Ω es la zona de un recinto cuyo lugar es Υ; 3) si Ω es la zona de un recinto cuyo lugar es la zona de un segundo recinto cuyo lugar es Υ; o bien 4) si es el lugar de un recinto cuya zona está vacante, salvo en el sentido de que es el lugar de un recinto cuya zona es Υ, y salvo que pueda contener ligaduras que identifiquen los ganchos en Ω con los ganchos en Υ; entonces, si Ω es una zona de* recto, *cualquier grafo simple ya escrito en Υ puede ser iterado Ω; en tanto que si Ω es una zona de* verso, *cualquier grafo simple ya escrito en Υ e iterado en Ω puede ser deiterado borrándolo o aboliéndolo en Ω.*

Estas dos reglas (de supresión e inserción y de iteración y deiteración) son en lo sustancial todos los permisos no deducidos que se necesitan; los otros son consecuencias o explicaciones de los mismos. Pero para que esto pueda ser verdadero, resulta necesario dar por sentado que todas las consecuencias indemostrables del espacio en blanco han sido escritas desde el comienzo en partes distantes de la página fémica, en cualquier parte de la cual, por lo tanto, puedan ser iteradas a voluntad. No daré la lista de estas consecuencias, pues no podría tener otro propósito que el de advertir a los principiantes que las proposiciones necesarias no incluidas allí eran deducibles de los otros permisos. Señalaré simplemente dos principios cuya inobservancia podría conducir a dificultades. Uno de éstos es que resulta físicamente imposible suprimir o hacer de lado de otro modo un espacio en blanco en cualquier zona que contiene un espacio en blanco, tanto si está solo como si está junto con otras instancias de grafos. Pero podemos suponer que hay un grafo y sólo uno del cual una instancia llena por entero una zona sin ningún espacio en blanco. El otro principio es que, como un punto afirma tan sólo que existe algún objeto individual, de este modo, es una de las consecuencias del espacio en blanco, se puede insertarlo en cualquier zona, y como el punto significará lo mismo cualquiera que sea su tamaño, se puede considerarlo como un recinto cuya zona está

llena con una instancia de ese único grafo que excluye el espacio en blanco. El punto, entonces, niega ese grafo que puede, por lo tanto, ser entendido como el grafo absurdo, y se puede formular su significación como «cualquier cosa que le guste es verdadera». El grafo absurdo puede también tomar la forma de un recinto con su zona enteramente en blanco, o encerrando sólo alguna instancia de un grafo implicado en el espacio en blanco. Estos dos principios permitirán al grafista abrirse camino a través de algunas transformaciones que de otro modo podrían parecer paradójicas y absurdas.

*Tercer permiso, llamado «La regla del doble corte». Dos cortes, el uno dentro del otro, sin nada entre los mismos, a menos que sean ligaduras que pasen desde afuera del corte exterior hasta dentro del interior, pueden ser realizados o abolidos en cualquier zona.*

4.568. Examinemos ahora la interpretación de tales ligaduras. Con este fin señalo en primer término que el grafo entero de cualquier zona del *recto* es una proposición o copulación totalmente particular y afirmativa de tales proposiciones. Por «totalmente particular» quiero decir que tiene para cada sujeto un individuo no designado. El grafo entero de cualquier zona del *verso* es una proposición o una disyunción negativa totalmente universal en tales proposiciones.

La primera vez que se oye pronunciar un nombre propio, es tan sólo un nombre que se predica, como se suele entender de un objeto individual o por lo menos históricamente existente, del cual o de quien se recoge casi siempre alguna información adicional. En la ocasión siguiente en que se escucha el nombre, es mucho más definido, y casi cada vez que se escucha el nombre se gana en familiaridad con el objeto. Un selectivo es un nombre propio encontrado por el intérprete por primera vez. Pero siempre se presenta dos veces, y comúnmente en zonas diferentes. Ahora bien, la interpretación, por la convención número 3, debe ser endoporéutica, de tal modo que es la manifestación más alejada del nombre la que se presenta primero.

4.569. Analicemos ahora la interpretación de una ligadura que pasa a través de un corte. Tomemos, por ejemplo, el grafo de la figura 32. El grafo pacial en el lugar de corte afirma que existe un individuo denotado por la extremidad de la línea en el corte, que es un millonario. Llamemos C ese individuo. Entonces, como los puntos contiguos denotan los mismos objetos individuales, la extremidad de la línea de identidad en la zona del corte es también C, y el grafo parcial en esa zona afirma que cualquiera que sea el individuo que el intérprete elija, ese individuo o no es C o no es desafortunado. Así, el grafo total afirma que existe un millonario que no es desafortunado. Además, al es-

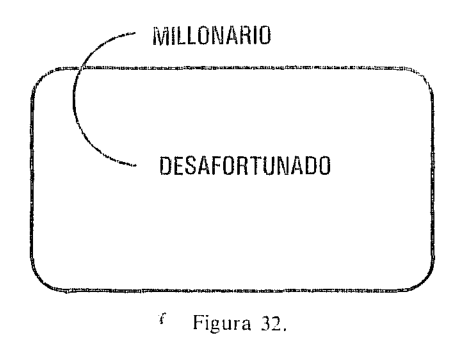



Figura 32.

tar el recinto en la misma provincia de plata como el «millonario» se afirma que por ser este individuo un millonario está *conectado* con no ser desafortunado. Este ejemplo muestra que el grafista tiene permiso de extender cualquier linea de identidad a una zona del recto para trasladar un extremo de la misma a cualquier corte en esa zona. Interpretemos a continuación la figura 33. Como es obvio, afirma que existe un turco que es a la vez

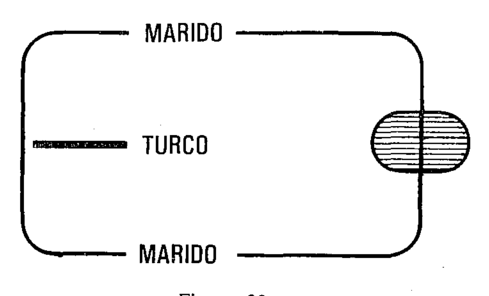



Figura 33.

el esposo de un individuo denotado por un punto en el corte, individuo que podemos llamar U, y es el esposo de un individuo, que podemos llamar V, denotado por otro punto en el corte. Y el grafo en la zona del corte declara que cualquier individuo que el intérprete pueda seleccionar no es y no puede ser U, o no es y no puede ser V. Así, el grafo total afirma que hay un turco existente que es esposo de dos personas existentes y el «esposo», el «turco» y el recinto, al estar todos en la misma provincia de plata, aunque la *zona* del recinto es en color y por tal motivo niega la *posibilidad* de la identidad de U y V, las cuatro predicaciones son verdaderas *juntas,* es decir, son verdaderas en las mismas circunstancias, circunstancias que se deben definir por una convención especial cuando cualquier cosa pueden depender de lo que

son. Al ilustrarlo, escribiré la figura 34 toda en una provincia. Esta figura se puede interpretar: «Hay alguna mujer casada que se suicidará si su marido fracasa en los negocios.» Es evidente que esto va mucho más allá de decir que si todo hombre casado fracasa en los negocios, alguna mujer casada se suicidará. Pero adviértase que como el grafo está sobre metal, afirma una pro-

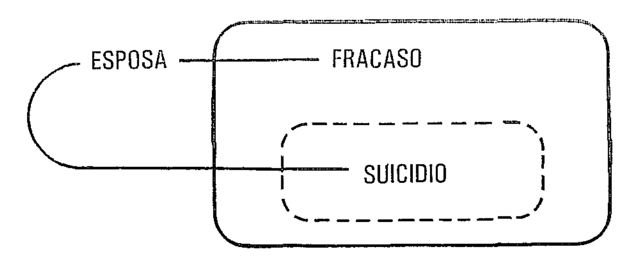



Figura 34.

posición condicional *de inesse* y sólo significa que hay una mujer casada cuyo marido no fracasa, o en caso contrario ella se suicida. Por lo menos eso es todo lo que parece significar si no tenemos en cuenta que al estar todo en una sola provincia, se dice que el suicidio de ella está *conectado* con el fracaso de él. Dejando de lado eso, la proposición sólo niega que todo hombre casado fracasa, en tanto que ninguna mujer casada se suicida. El principio lógico, es decir, que si hay algún individuo del cual uno u otro de dos predicados es verdadero no es más que decir que o bien hay algún individuo del cual uno es verdadero o bien que hay algún individuo del cual el otro es verdadero. O bien, enunciar el asunto como un permiso ilativo del sistema de grafos existenciales.

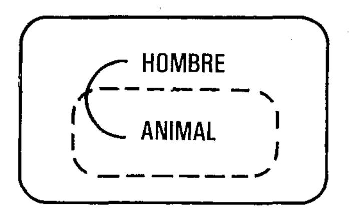
*Cuarto permiso. Si el corte más pequeño que contiene totalmente una ligadura que conecta los grafos en diferentes provincias tiene su zona del lado de la hoja opuesto al de la zona del corte más pequeño que contiene esos dos grafos, entonces se puede hacer o romper a voluntad esa ligadura, en lo que concierne esos dos grafos.*

4.570. Otro problema un tanto curioso respecto de las ligaduras consiste en decir porque principio es verdadero, como lo es evidentemente, que el pasaje de las ligaduras desde el exterior de dos cortes al interior de los mismos no impedirá que ambos caigan en el caso de que no haya ninguna otra instancia de grafo entre los mismos. Un pequeño estudio basta para mostrar que esto puede depender de que las ligaduras sean reemplazables por selectivos donde cruzan los cortes, que un selectivo, en su prime-

ra aparición, es siempre un nuevo predicado. Pues es un principio de la lógica que al introducir un nuevo predicado se tiene el derecho de afirmar lo que se quiere respecto del mismo, sin ninguna restricción, hasta tanto no se presuponga ninguna afirmación con respecto a cualquier otra cosa. Dejaré que usted, lector, encuentre de qué manera este principio explica la caída de los dos cortes. Otra solución de este problema, que no depende del superfluo dispositivo de los selectivos, lo brinda el segundo enunciado de la regla de iteración y deiteración, pues la misma permite que el grafo del recinto interno se ha iterado en seguida en la página fémica. Se puede elegir entre estos dos métodos de solución.

4.571. El sistema de grafos existenciales que ahora he descrito en medida suficiente —o, por lo menos, he descrito tan bien como sé hacerlo, dejando a otros su ulterior perfeccionamiento— facilita en gran medida la solución de los problemas de la lógica, como se verá a continuación, no por cualquier propiedad misteriosa, sino simplemente por el hecho de sustituir los símbolos en que tales problemas se presentan por figuras visuales concretas con respecto a la cuales debemos decir simplemente si admiten o no ciertas relaciones descriptibles de sus partes. El razonamiento diagramático es el único razonamiento realmente fértil. Si los lógicos adoptaran este método, ya no veríamos intentos de basar su ciencia en los frágiles fundamentos de la metafísica, o una psicología basada en la teoría lógica, y pronto habría tal avance en la lógica que todas las ciencias sentirían sus beneficios.

Desde luego, este sistema se puede aplicar al análisis de los razonamientos. Así, para separar la ilación silogística: «Cualquier hombre sería un animal, y cualquier animal sería mortal; por lo tanto, cualquier hombre sería mortal», las premisas se escriben en primer término como en la figura 35. Luego, por la regla de iteración, una primera transformación ilativa da la figura 36. A continuación, por el permiso de borrar de una zona del recto, un segundo paso da la figura 37. Más adelante, por el per-



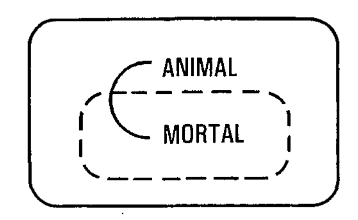
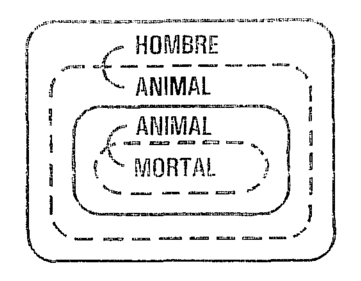



Figura 35.



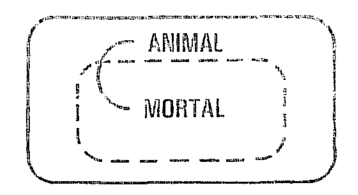



Figura 36.

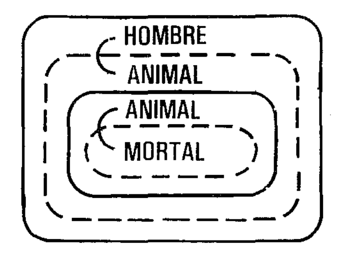



Figura 37.

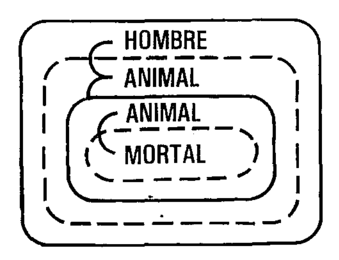



Figura 38.

miso de deformar una línea de identidad en una zona del recto, un tercer paso da la figura 38. Luego, por el permiso de insertar en una zona del verso, un cuarto paso da la figura 39. Luego, por deiteración, un quinto paso da la figura 40. Luego, por la

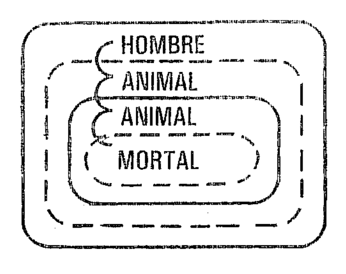



Figura 39.

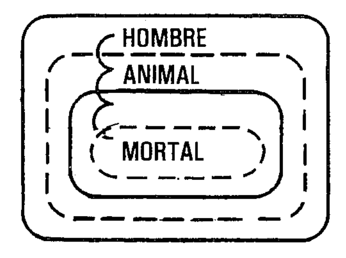



Figura 40.

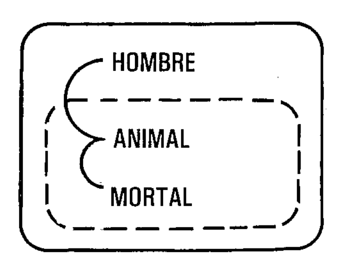



Figura 41.

caída de los dos cortes, un sexto paso da la figura 41, y finalmente, por omisión de una zona de una zona del recto, un séptimo paso da la conclusión, en la figura 42. Se podría haber llevado el análisis un poco más lejos, por medio de la regla de

iteración y deiteración, de modo de aumentar el número de pasos inferenciales distintos a nueve, mostrando hasta qué punto es realmente complejo un proceso de extraer una conclusión silogística. Por otra parte, apenas es necesario decir que hay un cierto número de libertades *deducidas* de transformación mediante las

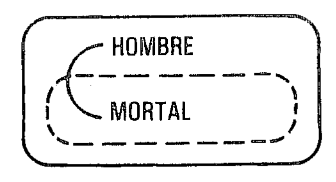



Figura 42.

cuales se pueden realizar de golpe inferencias mucho más complicadas que un silogismo. No obstante, para esta clase de problema, que consiste en extraer una conclusión o asegurarse de su corrección, este sistema no está particularmente adaptado. Su verdadera utilidad reside en la ayuda que presta y en el apoyo a la mente, el proporcionar diagramas concretos sobre los que los que experimentar, en la solución de los más difíciles problemas de la teoría lógica.

461 4.572. En una página anterior de este trabajo mencioné que este sistema conduce a una concepción de la proposición y el argumento diferente de la posición tradicional de que una proposición está compuesta por nombres y que un argumento está compuesto por proposiciones. Es un tema insignificante si el término argumento debe ser tomado en el sentido del término medio, en el del copulado de las premisas, en el de la formulación de las premisas y la conclusión o en el de la representación que los hechos reales que afirman las premisas (tal vez junto con el modo en que estos hechos se han puesto de manifiesto) significa lógicamente la verdad de la conclusión. En todo caso, cuando se nos presenta un argumento, nos llama la atención (que aparece con tanta claridad en la transformación ilativa de los grafos) un proceso por el cual las premisas originan la conclusión, no informando al intérprete de su verdad, sino apelando al mismo para que le dé su asentimiento. Este proceso de transformación que es evidentemente el meollo del asunto, no está formado por proposiciones en mayor medida que un movimiento está formado por posiciones. Podría afirmar la relación lógica de la conclusión con las premisas, pero eso no sería un argumento, cuyo propósito

esencial es ser entendido como representando lo que representa sólo en virtud del hábito lógico que llevaría a cualquier intérprete lógico a dar su asentimiento al mismo. Podemos expresarlo diciendo que el interpretante final (o cuasi destinatario) de un argumento lo representa representando su objeto a la manera de un símbolo. De una manera análoga, podría describir simplemente con un término la relación del predicado con el sujeto que se enuncia en una proposición. Pero la esencia de la proposición es que se propone, por decirlo así, ser considerada como si se encontrara en una relación existencial con su objeto, tal como está un índice, de tal modo que se debe considerar su afirmación como una prueba del hecho. Me parece que una afirmación y una orden no difieren esencialmente en la naturaleza de sus interpretantes finales, sino en su inmediato, y en la medida en que son efectivas, en sus interpretantes dinámicos; pero eso tiene un interés secundario. El nombre, o cualquier sema, es tan sólo un sustituto de su objeto en una u otra calidad, en cuyo sentido es una sola cosa con el objeto. De este modo, su interpretante final lo representa representando su objeto a la manera de un símbolo, por un simple acuerdo en la idea. Se revela así que la diferencia entre el término, la proposición y el argumento no es de ningún modo una diferencia de complejidad y no consiste tanto en la estructura como en los servicios que se pretende que realicen por separado.

Por esa razón, las formas en que se pueden componer los términos y los argumentos no pueden diferir en gran medida de las formas en que se pueden componer las proposiciones. Un misterio o una paradoja ha estado siempre pendiente en la cuestión de la composición de los conceptos. A saber, si se deben componer dos conceptos A y B, su posición parecería ser necesariamente un tercer ingrediente, el concepto C, y surgiría la misma dificultad en cuanto a la composición de A y C. Pero el método de los grafos existenciales resuelve este enigma al instante mostrando que, en lo relativo a las proposiciones y también, evidentemente, a los términos y argumentos, hay una sola forma general en que es posible que se efectúe su composición; a saber, cada componente debe ser indeterminado en algún aspecto u otro, y en su composición, cada uno determina el otro. En el *recto,* esto es evidente: «Algún hombre es rico» está compuesto por «Algo es un hombre» y «Algo es rico» y los dos algos explican meramente, en cierta medida, su recíproca vaguedad. Dos afirmaciones independientes simultáneas continúan conectadas de la misma manera, pues cada una es en sí misma vaga en cuanto al universo a la «provincia» en que reside su verdad, y las dos se definen de algún modo entre sí en este sentido. Se debe explicar de la misma manera la composición de una proposición condicional. El ante-

cedente es un signo que es indefinido en cuanto a su interpretante; el consecuente es un signo indefinido en cuanto a su objeto. Se proveen sobre su propia carencia. Desde luego, la explicación de la estructura del condicional da la explicación de la negación, pues el negativo es simplemente a partir de cuya verdad sería verdadero decir que cualquier cosa que uno quiera se seguiría *de inesse*.

En mi próximo trabajo se mostrará la utilidad de esta diagramación del pensamiento en la discusión de la verdad del pragmatismo.

4.581. A menudo pienso que nosotros los lógicos somos los hombres más obtusos y más desprovistos de sentido común. No bien advertí que esta extraña regla, tan ajena a la idea general al sistema de grafos existenciales, no se podía deducir por ningún medio de las otras reglas ni de la idea general del sistema, sino que debe ser aceptada, a lo sumo, como un arbitrario primer principio, debería haberme preguntado si no había padecido la *bêtise* del lógico: ¿Qué fuerza me obliga a adoptar esta regla? La respuesta a eso debe haber sido que la interpretación lo requiere, y la inferencia del sentido común a partir de esa respuesta habría sido que la *interpretación* era demasiado estrecha. Pero no lo pensé hasta que mi trabajoso método, como el de un supervisor hidrográfico que rastrea una bahía, llegó súbitamente a la importante verdad que el *verso* de la página de grafos existenciales representa un universo de posibilidades. Esto, tomado en conexión con otras premisas, me llevó de nuevo a la misma conclusión a la cual ya me habían conducido mis estudios del pragmatismo: la realidad de algunas posibilidades. Es una prueba notable de la superioridad del sistema de grafos existenciales frente a cualquiera de mis álgebras de la lógica. Pues en ambos la incongruencia de esta extraña regla se encuentra oculta por completo detrás del mecanismo superfluo que se introduce para dar un aspecto de simetría a la ley lógica y facilitar el funcionamiento de esas álgebras, consideradas como *máquinas de razonamiento*. No obstante, no puedo dejar pasar esta observación sin reiterar que en la construcción de ningún álgebra la idea de hacer un cálculo que produjera conclusiones mediante una rutina regular fuera más que un propósito muy secundario...

4.582. La página de los grafos en todos sus estados, tomados colectivamente, junto con las leyes de sus transformaciones, corresponde a la *mente* y la representa en sus relaciones con sus pensamientos, considerados como signos. Los lógicos nominalistas se han empeñado especialmente en afirmar que los pensamientos son signos; pero los realistas, en su mayoría, se conforman con dejar la proposición sin cuestionar, aun cuando no han afirmado de una manera definida su verdad. Los grafos escritos

son *determinaciones* de la página, del mismo modo que los pensamientos son *determinaciones* de la mente; y la mente misma es un pensamiento comprensivo, igual que la página, considerado en todas sus transformaciones y en estados y en transformaciones reales, tomadas colectivamente, es una instancia de un grafo y tomada en todas sus transformaciones admisibles es un grafo. De este modo el sistema de grafos existenciales es un diagrama grosero y generalizado de la mente, y da una mejor idea de lo que es la mente, desde el punto de vista de la lógica, la que podría ser transmitida por cualquier explicación abstracta de la misma.

4.583. El sistema de grafos existenciales reconoce tan sólo un modo de combinación de ideas, aquel por el cual dos proposiciones indefinidas se definen, o más bien se definen parcialmente, entre sí en el recto y por medio del cual dos proposiciones generales se limitan mutuamente entre sí en el verso; o bien en una fórmula unitaria por el cual dos proposiciones indeterminadas se determinan mutuamente en cierta medida. Digo en cierta medida porque resulta imposible que cualquier signo, sea mental o externo, esté perfectamente determinado. Si fuera posible, tal signo debería permanecer absolutamente sin conexión con cualquier otro. De una manera del todo evidente, sería tal signo de todo su universo, como Leibniz y otros han descrito la omnisciencia de Dios, equivaliendo una representación intuitiva a un sentimiento indescomponible de la totalidad en todos sus detalles, de la cual esos detalles no serían separables. Pues ningún razonamiento y, en consecuencia, ninguna abstracción, podría conectarse con tal signo. Esta consideración, que es obviamente correcta, constituye un fuerte argumento para mostrar que aquello que el sistema de grafos existenciales representa que es verdadero respecto de las proposiciones y lo que debe ser verdadero de las *mismas,* se puede expresar analíticamente toda proposición en grafos existenciales, es igualmente válido para los conceptos que *no* son proposicionales; y este argumento se ve apoyado por la evidente verdad que no puede surgir ningún signo o ningún tipo de cosa —las ideas de los signos a las cuales pertenecen los conceptos— salvo alguna proposición, y ninguna operación lógica sobre una proposición puede resultar en otra cosa que una proposición, de tal modo los signos no proposicionales sólo pueden exigir como componentes de proposiciones. Pero no es verdad, como se señala comúnmente, que se pueda construir una proposición con signos no proposicionales. Lo cierto es que los conceptos son tan sólo juicios problemáticos indefinidos. El concepto de hombre implica necesariamente el pensamiento del posible ser de un hombre y, en consecuencia, es precisamente juicio: «Puede haber un hombre.» Como no es posible ninguna proposición perfecta-

mente determinada, se necesita hacer una reforma más en ese sistema de grafos existenciales. A saber, se debe abolir totalmente la linea de identidad o, *más bien,* se debe entenderla en una forma del todo diferente. De ahora en más debemos entender que es *potencialmente* el grafo de *teridentidad* aquel mediante el cual habrá siempre virtualmente por lo menos un extremo suelto en todo grafo. En realidad, no será verdaderamente un grafo de *teridentidad,* sino un grafo de una identidad indefinidamente múltiple.

4.611. Esa pareja de herejías lógicas, al estar casadas, genera legítimamente una tercera más antigua que cualquiera de las dos; a saber, que el razonamiento necesario toma un rumbo del cual no se puede desviar en mayor medida que una buena máquina se puede desviar de su forma apropiada de acción, y que su funcionamiento futuro debería ser dejado presumiblemente a una máquina: alguna máquina analítica de Babbage o alguna máquina lógica (de las cuales han sido construidas varias, en realidad). Incluso la lógica de las relaciones no logra erradicar por completo esa noción, si bien muestra que a menudo se pueden poner de manifiesto muchas verdades inesperadas mediante la reintroducción repetida de una premisa ya empleada; en realidad este procedimiento se emplea hasta grandes extremos en el desarrollo de cualquier rama considerable de la matemática. Además, aunque la lógica de las relaciones muestra que la introducción de abstracciones —que los nominalistas se han divertido en ridiculizar— es de la mayor utilidad en la inferencia necesaria, y por otra parte muestra que, al margen de cualquiera de estas maniobras —sea la iteración de las premisas, sea la introducción de abstracciones— las situaciones en las cuales el razonador necesario encuentra varias líneas de razonamiento abiertas son frecuentes. No obstante, a pesar de todo esto, la tendencia de la lógica misma de las relaciones —la teoría más alta y racional del razonamiento necesario desarrollada hasta ahora— consiste en insinuar la idea que en el razonamiento necesario estamos siempre limitados a una estrecha elección entre procesos cuasi mecánicos; de tal modo que queda poco margen para el ejercicio de la invención. Incluso el gran matemático Sylvester, tal vez la mente más exuberante en ideas originales sobre la matemática pura que haya existido desde Gaus, estaba contagiado por este error y, en consecuencia, consciente de su propio poder inventivo, se vio inducido a poner en el prefacio de su *Outline Trace of the Reductible Cyclodes* una nota al pie de página que parece indicar que no siempre las conclusiones matemáticas se deducen mediante un procedimiento apodíctico de la razón. Si quiso decir que un hombre podría, por una feliz conjetura, descubrir una verdad que se podría haber convertido en una conclusión matemática, lo

que dijo era una perogrullada. Si quiso decir que el indicio de la forma de resolver un problema matemático se podría deducir de cualquier clase de experiencia accidental, era igualmente algo que cae de su peso. Pero la verdad es que todo trabajo matemático genuino, salvo la formación de los postulados iniciales (si se la considera como un trabajo matemático) es un razonamiento necesario. El error de Sylvester y de todos los que piensan que el razonamiento necesario no deja margen para la originalidad —no obstante, apenas es creíble que haya alguien que no sepa que la matemática requiere la más profunda invención, la imaginación más atlética y un poder de generalización en comparación con cuyas hazañas diarias las más elogiadas hazañas de los filósofos metafísicos, biólogos y cosmológicos en esta línea parecen simplemente insignificantes— su error, la clave de la paradoja que pasaron por alto, es que la originalidad no representa un atributo de la *materia* de la vida, presente en el todo sólo en la medida en que está presente en las más pequeñas partes, sino que es un problema de *forma,* de la forma en que las partes ninguna de las cuales la poseen, se unen. Toda acción de Napoleón era tal como debería describirla un tratado de fisiología. Caminaba, comía, dormía, trabajaba en su estudio, andaba a caballo, hablaba a sus compañeros del mismo modo que lo hace cualquier otro hombre. Pero combinaba esos elementos en formas que no han sido igualadas en los tiempos modernos. Quienes discuten sobre el libre albedrío y la necesidad cometen un descuido similar. A pesar de mi tychismo, no creo que ahora quede una dosis suficiente del ingrediente de azar puro en el universo para explicar de ningún modo el hecho indiscutible que la mente actúa sobre la materia. No creo que exista ninguna dosis de acción *inmediata* de este tipo suficiente para ponerse de manifiesto en cualquier forma que se discierna con facilidad. Pero una serie sin fin de eventos mentales puede ser seguida inmediatamente por una serie sin comienzo de transformaciones físicas. Por ejemplo, si todos los átomos son vórtices en un fluido y todo fluido se compone de átomos, y éstos son vórtices de un fluido subyacente, podemos imaginar una forma en que podría ocurrir en una fracción de segundo una serie sin comienzo de transformaciones de energía [104]. Ahora bien, tanto si esta forma particular de resolver la paradoja resulta ser la forma real como un caso contrario, es suficiente para mostrarnos que sobre la base del supuesto he-

---

104 Usted puede sentirse desconcertado, querido lector, al iconizar la sucesión de una serie sin comienzo sobre una serie sin fin. Pero sólo necesita imaginar que se coloca un punto sobre el borde de un semicírculo en cada lugar cuya distancia angular desde el comienzo de una semicircunferencia tiene un número entero positivo o negativo como su tangente natural. Entonces esos puntos se presentarán a las siguientes distancias angulares desde el origen de la medición:

cho esa mente sólo actúa *en forma inmediata* sobre la mente y la materia *en forma inmediata* sólo sobre la materia, no se sigue de ningún modo que la mente no puede actuar sobre la materia y la materia sobre la mente, sin ningún *tertium quid*. En todo caso, nuestra facultad de autocontrol no reside ciertamente en los más pequeños fragmentos de nuestra conducta, sino que es un efecto de construir un carácter. Toda supremacía de la mente tiene la naturaleza de la Forma.

4.619. Mi motivo para expresar la definición de un sistema cíclico en grafos existenciales es que si se aprende a pensar las relaciones en las formas de esos grafos, se logra la representación icónica más nítida, estética, así como en otro sentido intelectual de los mismos capaz de sugerir circunstancias de utilidad teórica, que se puede obtener de cualquier manera. La ayuda que brinda de este modo el sistema de los grafos al proceso de análisis lógico, en virtud de su propia pureza analítica, es sorprendentemente grande, y llega más lejos de lo que se pensaría. Enseñado a los muchachos y a las muchachas antes que la gramática, hasta un punto de plena familiarización, los ayudaría durante toda su vida. Pues hay pocas cuestiones importantes que el análisis de las ideas no ayude a responder. El valor teórico de los grafos depende asimismo de esto.

4.622. Para cualquiera que no tenga nociones de lógica éste

---

| Distancia angular | Tangente | Distancia angular | Tangente | Distancia angular | Tangente |
|---|---|---|---|---|---|
| 0° 00' | 0 | 87° 24' | +22 | 93° 01' | —19 |
| 45° 00' | + 1 | 87° 31' | +23 | 93° 11' | —18 |
| 63° 26' | + 2 | 87° 37' | +24 | 93° 21' | —17 |
| 71° 34' | + 3 | 87° 43' | +25 | 93° 35' | —16 |
| 75° 58' | + 4 | y así sucesivamente, sin fin. Pero después de haber pasado todos los valores enteros positivos antes de 90° (donde no habrá ningún punto), le sucederá una serie sin comienzo de puntos para los cuales las tangentes son negativas, y entonces | | 93° 49' | —15 |
| 78° 41' | + 5 | | | 94° 05' | —14 |
| 80° 32' | + 6 | | | 94° 24' | —13 |
| 81° 52' | + 7 | | | 94° 46' | —12 |
| 82° 52' | + 8 | | | 95° 12' | —11 |
| 83° 40' | + 9 | | | 95° 43' | —10 |
| 84° 17' | +10 | | | 96° 20' | — 9 |
| 84° 48' | +11 | | | 97° 08' | — 8 |
| 85° 14' | +12 | | | 98° 08' | — 7 |
| 85° 36' | +13 | | | 99° 28' | — 6 |
| 85° 55' | +14 | | | 101° 19' | — 5 |
| 86° 11' | +15 | | | 104° 02' | — 4 |
| 86° 25' | +16 | 92° 17' | —25 | 108° 26' | — 3 |
| 86° 38' | +17 | 92° 23' | —24 | 116° 34' | — 2 |
| 86° 49' | +18 | 92° 29' | —23 | 135° 09' | — 1 |
| 86° 59' | +19 | 92° 36' | —22 | 180° 00' | 0 |
| 87° 08' | +20 | 92° 44' | —21 | 225° 00' | + 1 |
| 87° 16' | +21 | 92° 52' | —20 | etc. | |

puede parecer un extraño intento de explicar lo que se entiende por un sistema cíclico, y es verdad que sería una definición verbal innecesariamente complicada; siendo una definición verbal una explicación del significado de una palabra o una frase, destinada a una persona a cuya mente la idea expresada le resulta perfectamente nítida. Pero no está destinada a servir como una definición verbal, sino real, es decir, a explicar a una persona a quien la idea puede ser bastante familiar, pero que nunca la ha desmenuzado ni señalado su estructura, cómo está compuesta exactamente la idea. Por lo tanto, creo que es la más simple y más directa explicación posible. Cuando usted dice que los días de la semana «rotan en un conjunto de siete», piensa acerca de la semana todo lo que aquí se expresó de K. No digo que todo esto exista realmente en su pensamiento; pues el pensamiento no necesita la presencia real en la mente de lo que se piensa en mayor medida que el hecho de conocer el idioma inglés signifique que en todo instante en que se lo conoce, todo el diccionario está realmente presente en su mente. El pensamiento, si fuera posible, implicaría aún *menos* la presencia en la mente que el conocimiento; porque es razonablemente cierto que una mente para la cual está presente una palabra con una sensación de familiaridad conoce esa palabra; en tanto que una mente a la cual, al pedírsele que *piense* en algo, digamos una locomotora, evoca simplemente una imagen de una locomotora, con toda probabilidad ha casi perdido, por un mal entrenamiento, el poder de pensar; pues pensar realmente en la locomotora significa disponerse a atribuirle cualquiera de sus caracteres esenciales que pueda haber la ocasión de considerar, y se debe hacerlo mediante signos generales, no por una imagen del objeto. Pero se entenderá mejor la verdad del asunto a medida que avancemos.

4.623. Todo lo que exigimos de la definición se puede formular de una manera más simple, omitiendo la letra M, pues el intérprete del grafo debe entender bien que todo lo que dice el grafista por ahora, en la medida que se refiera a cosas y no a los atributos o relaciones, hace referencia a los miembros de un sistema cíclico. En consecuencia, podemos usar el grafo de la figura 43.

Se observará que el grafo de la figura 43 no es una definición de un sistema cíclico en mayor medida que lo es de la relación de antecedencia inmediata, y así debería ser, pues resulta claro que no se puede definir un sistema sin definir prácticamente la relación entre sus miembros, que lo constituyen como un sistema.

4.656. Esa multitud que es mayor que cualquier multitud de esa clase, pero que no es mayor que cualquier otra multitud, se denomina multitud *denumeral,* que en la serie más alta, o segunda, de multitudes corresponde a *cero* en la serie más baja o pri-

mera. Después de la misma le sigue, una por una, una serie interminable de multitudes abnumerables. Sin embargo, hasta donde sé (no conozco la obra de Borel, del cual sólo he oído hablar en forma muy vaga) no se ha probado nunca con exactitud que no hay multitudes entre dos multitudes abnumerables sucesivas, y tampoco —lo cual es más importante— que no hay ninguna multitud mayor que todas las multitudes abnumerables. Cada multitud abnumerable después de la multitud denumeral es la multitud de todos los conjuntos posibles cuyos singulares son miembros de un conjunto cuya multitud es la siguiente multitud abnumerable inferior, considerándose la multitud denumeral como la multitud abnumerable de grado cero.

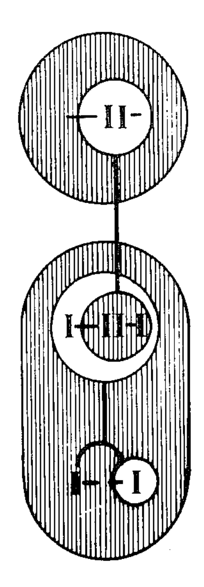


Figura 43.

4.657. Los *números cardinales,* entendidos estrictamente, son vocablos o signos escritos, de los cuales uno está unido a cada multitud finita. Pero Cantor usa el término número cardinal para indicar cualquier clase de multitud. En mi opinión, la extensión apropiada de los números cardinales consiste en tomar los *arithmos* o índices de las multitudes abnumerables, como lo he explicado en el volumen VII del *Monist.*

4.663. El cuarto argumento, con mucho el más respetable de la lista, muestra ciertamente que el artificio de considerar los números como multitudes brinda demostraciones muy bonitas de los valores de los productos y las potencias de los números ente-

ros; pero el primer defecto del argumento es que hay incontables instancias paralelas de artificios que brindan intuiciones encantadoramente claras de una verdad matemática, aunque nadie en sus cabales podría decir que las consideraciones introducidas estaban esencialmente involucradas en los temas con los cuales se relacionan los teoremos. Así, se puede obtener un cierto número de difíciles evaluaciones de integrales con la mayor satisfacción considerando esas integrales como los valores de probabilidades y luego aplicando el sentido común o algún razonamiento simple a solucionar la cuestión de la probabilidad. Pero, ¿quién diría que la idea de la probabilidad estaba involucrada esencialmente en la idea de una integral abstracta? La inferencia propiamente dicha es lo contrario de esto; quiero decir que la idea de la integral está esencialmente involucrada en la idea del problema en las probabilidades. Lo mismo ocurre en los casos aducidos; lo que prueban en forma evidente es que están involucradas las ideas abstractas de la multiplicación y la involución, una en la idea más concreta de un conjunto cuyas unidades son conjuntos, y la otra en la idea más concreta de las diferentes formas de distribuir los números de un conjunto en conexión con las diversas unidades de otro conjunto. Admito de todo corazón el carácter instructivo de estas observaciones y el hecho que aclara brillantemente la naturaleza esencial de los resultados aritméticos y algebraicos. En realidad, son tan ricos por su curiosidad y sus virtudes esclarecedoras que no echaré a perder su efecto agregando cualquier examen de las mismas a este trabajo ya exhorbitante. Sólo diré que si en otra ocasión levanto la cortina sobre lo que tienen para mostrar, se advertirá que una de sus primeras lecciones es que los números deben representar grados de cualquier tipo y no exclusivamente grados de multitud. Por ejemplo, se observará que en la iconización de la involución no eran los miembros de una *multitud* los que eran puestos en las diferentes partes de otra *multitud,* sino que se trataba de miembros de un *conjunto* que son unidos a diferentes singulares de un *conjunto*. Ahora bien, en tanto que los números pueden en alguna ocasión ser o representar multitudes, no pueden ser nunca conjuntos, pues estos últimos no son *grados* de ninguna clase, sino que son cosas singulares. Se puede advertir un segundo defecto de ese cuarto argumento: deja de lado por completo la necesidad de *probar* la limitación exclusiva de los números a una única variedad de grados, y el tercer defecto es que afirma temerariamente, sin tener siquiera una razón de imitación, que resulta imposible lograr una concepción clara de la multiplicación sin apelar a los cardinales. Es un reto que me veo obligado a aceptar. Permítanme en primer término llamar la atención sobre el hecho que un objeto del pensamiento matemático puro no posee esta cualidad sensible defini-

da o aquélla, sino que se distingue de otros objetos de ese tipo por la forma de la relación que implica su estructura. Además, se debe advertir que hay diferentes tipos de multiplicación, en especial la «interna» y la «externa», y además de eso hay diferentes formas admisibles de usar el término, de tal modo que lo que en un momento se llamará multiplicación, en otro momento no sería multiplicación. Debo definir qué podría llamarse con propiedad una multiplicación con el rigor adecuado y la variedad apropiada. Por sobre todo, se requerirá un extremo cuidado para evitar círculos viciosos y frases que parecen tener un sentido, pero que en realidad no tienen ninguno. Por ejemplo, deberé mencionar la adición al definir la multiplicación y, en consecuencia, debo comenzar por definir aquélla. O si yo fuera a decir que la adición consiste simplemente en poner juntas dos cantidades, parecería que eso quisiera decir algo; no obstante, no veo con claridad lo que querría o podría decir; pues si alguien me preguntara a qué clase de «poner junto» me estoy refiriendo, descubriría que lo que quiero decir es simplemente *sumar* las dos juntas. En consecuencia, como la adición consiste, por supuesto, en sumar, podría perfectamente omitirse mi información, y con la omisión no se perdería significado alguno.

# ÍNDICE